

15. 1. 316

15. 1. 316

2000

DIE

FARNKRÄUTER DER JETZWELT

ZUR UNTERSUCHUNG UND BESTIMMUNG

DER IN DER

FORMATIONEN DER ERDBINDE EINWEGESCHLOSSENEN ÜBERREIHE VON VORWELTLICHEN ARTEN DIESE ORDNUNG

NACH DEM FLÄCHEN-SKELET BEARBEITET

VON

CONSTANTIN RITTER VON ETTINGSHAUSEN,

DO. DER MEDICIN, PROFESSOR AN DER K. K. ALLG. BERS. JOSEPH-UNIV. WIL. RITTER DES K. K. BATHYDREY ET MED. ALLG. ORDENS 2. CLASSE, MITGLIED
KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen und 460 Tafeln im Holzschnittdruck.



Photographisch nachgezeichnet in den Text gedruckte Naturabdrücke.



WIEN, 1865.

VERLAG VON CARL GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER K. K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Verlag von CARL GEROLD'S SOHN in Wien,
Buchhändler der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Flora von Nieder-Oesterreich.

Eine Aufzählung und Beschreibung
der im
Erzherzogthume Oesterreich unter der Enns wild wachsenden oder in Grossen gebauten Pflanzen
nebst einer
pflanzen-geographischen Schilderung dieses Landes.

Von
August Neureich.

Zwei Bände. Gr. 8. Preis: 12 fl. 60 kr. Oesterreichische Währung = 9 Thaler.

Frans Xaver Freiherrn von Wulfen's
FLORA NORICA PHANEROGAMA.

Im Auftrage des zoologisch-botanischen Vereines in Wien
herausgegeben

von
Med. Dr. Eduard Fenzl und P. Bainer Graf.
Gr. 8. Preis: 9 fl. Oesterreichische Währung = 6 Thaler.

Praktische Studien an der Familie der Orchideen

nebst
Culturanweisungen und Beschreibungen aller schönblühenden tropischen Orchideen.

Von
J. G. Beer.

Mit einer Kupfertafel und zwölf Holzschnitten.
Gr. 8. Preis: 4 fl. Oesterr. Währung = 3 Thlr.

Die Familie der Bromeliaceen.

Nach ihrem habituellen Charakter mit besonderer Berücksichtigung der Ananassa

bearbeitet von
J. G. Beer.

Gr. 8. Preis: 2 fl. Oesterreichische Währung = 1 Thlr. 10 Ngr.

DIE
FARNKRÄUTER DER JETZWELT.

DIE
FARNKRÄUTER DER JETZWELT

ZUR UNTERSUCHUNG UND BESTIMMUNG

DER IN DEN

FORMATIONEN DER ERDINDE EINGESCHLOSSENEN ÜBERRESTE VON VORWELTLICHEN ARTEN DIESER ORDNUNG

NACH DEM FLÄCHEN-SKELET BEARBEITET

VON

CONSTANTIN RITTER VON ETtingsHAUSEN,

DR. DER MEDICIN, PROFESSOR DER NATURGESCHICHTE AN DER K. K. MED.-CHIR. JOSEPHS AKADEMIE, RITTER DES KÖNIGLICH-BAYERISCHEN
ST. MICHAEL-ORDENS 1. CLASSE, MITGLIED MEHRERER AKADEMIEEN UND GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN.

Mit sieben in das Text gedruckten Abbildungen und 180 Tafeln im Holzschnittdruck.

WIEN, 1865.

VERLAG VON CARL GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

DEM

PRÄSIDENTEN DER KÖN. BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

FREIHERRN

DR. JUSTUS VON LIEBIG

ALS ZEICHEN DER TIEFSTEN VEREHRUNG

GEWIDMET

VON

VERFASSER.

VORWORT.

Nicht in der Aufspeicherung von neuen Namen, sondern in der richtigen Bestimmung der in den Erdschichten begrabenen Überreste vorweltlicher Vegetationen besteht die Hauptaufgabe des Phyto-Paläontologen. Denn nicht aus Phantasie-Gebilden und willkürlichen Annahmen, sondern aus richtig erkannten Thatsachen lässt sich die Entwicklungsgeschichte des Pflanzenreiches ableiten. Aber man ist noch weit entfernt von diesem schönen Ziele der Naturforschung. Zur Bestimmung der fossilen Pflanzenreste — vorherrschend blattartiger Organe — genügen die meist nur den Blüthen- und Fruchtbau berücksichtigenden Diagnosen, wie sie unsere systematische Botanik enthält, durchaus nicht. Für die Mehrzahl der bis jetzt aufgestellten Arten der vorweltlichen Flora mangelt demnach die wissenschaftliche Begründung.

Als ich im Jahre 1850, Dank der mir durch die k. k. geologische Reichsanstalt zu Theil gewordenen grossen Unterstützung, in die Lage gesetzt wurde die phytopaläontologischen Sammlungen in den Museen zu studiren, so wie auch die Lagerstätten fossiler Pflanzen in der österreichischen Monarchie zu untersuchen, fühlte ich die Unzulänglichkeit der Wissenschaft und die Schwierigkeiten, welche sich einer gründlichen Bearbeitung der Pflanzenfossilien, damals weit mehr als jetzt entgegenstellten so sehr, dass ich mich dazu entschlossen habe, zur Vervollständigung der Hilfsmittel der bestimmenden Botanik mein Schärfflein beizutragen und vor allem die blattartigen Organe mit besonderer Rücksicht auf die Nervation zu bearbeiten. So entstanden die in den Druckschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien (Sitzungsber. der mathem.-naturw. Classe Bd. XII, deren Denkschriften Bd. XIII—XV und XXII—XXIII) veröffentlichten Abhandlungen über diesen Gegenstand, dann das Werk: „Die Blattskelete der Dikotyledonen“ (Wien 1861. Herausgegeben von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei).

Die gleiche Tendenz liegt nun auch dem vorliegenden Werke zu Grunde. Das Flächen-Skelet der Farnkräuter hat zwar von Seite der Systematiker mehr Beachtung gefunden als das der übrigen Gefäßpflanzen. Da es sich jedoch lediglich um die Charakteristik der recenten Arten handelte, wobei man gewöhnlich nur einzelne hervorragende Merkmale der Nervation benützte, diese aber bei Gattungen und Arten mit besonders ausgezeichneter Fructification oft gänzlich vernachlässigte, so konnte die Systematik der Farnkräuter die Mittel zur Bestimmung der fossilen Farnreste noch bei weitem nicht bieten. Der grösste Theil der vorweltlichen Repräsentanten dieser Ordnung wurde demzufolge in Sammelgattungen vereinigt, ohne Rücksicht auf ihre Verwandtschaft mit Arten der lebenden Flora. Indem nun das vorliegende Werk die Flächenskelet-Formen der Farnkräuter in einer die Analogien der vorweltlichen Arten möglichst umfassenden Ausführlichkeit bearbeitet enthält, durch den Natursehbdruck zur Anschauung bringt und zugleich viele neue Bestimmungen der fossilen Arten veröffentlicht, dürfte es dazu beitragen, einem von Seite der Paläontologen nicht wenig gefühlten Bedürfnisse abzuhelfen.

Dem Director der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei, Herrn Hofrath Alois Ritter von Auer, welcher der Ausstattung und Drucklegung dieses Werkes die grösste Sorgfalt angedeihen liess; den Herren: Director E. Fenzl, Hofrath W. Haidinger, Director M. Hörnes, Geheimrath K. F. Ph. von Martius und Director H. Schott, welche mich während der Ausarbeitung dieses Werkes mit reichhaltigem Material auf die liberalste Weise unterstützten, erlaube ich mir hienüt meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Wien, im October 1864.

Constantin v. Ettingshausen.

INHALT.

Seite	Seite
<u>Vorwort</u> V	<u>Beschreibung der Flächen-Skelete:</u>
<u>Terminologie</u> IX	<u>Ord. I. Polypodiaceae</u> I
<u>Zusammenstellung der Formen und Typen des</u> <u>Flächen-Skelets der Farnekräuter</u> —	<u>A. Acrostichaceae</u> —
1. Hyphopteris —	Fossile Acrostichaceen..... 20
2. Craspedopteris —	<u>B. Polypodiaceae</u> 24
3. Camptopteris X	Fossile Polypodiaceen..... 65
4. Cyclopteris —	<u>C. Pteridaceae</u> 76
5. Neuropteris —	Fossile Pteridaceen..... 105
6. Taeniopteris XI	<u>D. Asplenaceae</u> 117
7. Sphenopteris —	Fossile Asplenaceen..... 133
8. Alethopteris XII	<u>E. Aspidiaceae</u> 159
9. Pecopteris —	Fossile Aspidiaceen..... 195
10. Brochidopteris..... XIII	<u>F. Davalliaceae</u> 203
11. Goniopteris —	Fossile Davalliaceen..... 216
12. Platanenaria —	<u>Ord. II. Cyatheaceae</u> 218
13. Goniophlebium —	Fossile Cyatheaceen..... 226
14. Cyrtophlebium..... XIV	<u>Ord. III. Hymenophyllaceae</u> 238
15. Marginaria —	Fossile Hymenophylleaceen..... 239
16. Dietyopteris —	<u>Ord. IV. Gleicheniaceae</u> 234
17. Phlebotidium XV	Fossile Gleicheniaceaceen..... 235
18. Drynaria —	<u>Ord. V. Schizaceae</u> 236
	Fossile Schizaceaceen..... 241

TERMINOLOGIE

Die Vertheilung der Nerven in den Farnwedeln zeigt im Vergleiche mit jener in den blattartigen Organen der übrigen Gefäßpflanzen mannigfache Eigenthümlichkeiten. Überblickt man die Wedelformen tropischer Polypodien, Aspidiaceen u. s. w., so findet man zwar nicht wenige, welche sogar eine auffallende Ähnlichkeit mit Diktyledonen-Blättern zu haben scheinen. Ich weise hier nur auf *Polypodium salicifolium* Willd., Taf. 31, Fig. 2, 3, 7, 8, und *Polypodium lycopodioides* L., Taf. 35, Fig. 1, 2, 6, 7, Arten, die in Brasilien vorkommen. Anders verhält es sich aber mit der Nervation dieser Wedel, welche so wesentliche Unterschiede darbietet, dass die Terminologie des Blatt-Skelets der Diktyledonen zur Bezeichnung derselben nicht hinreicht. Die folgende Zusammenstellung der Formen und Typen des Flächen-Skelets der Farnkräuter enthält die Erklärung der solche Eigenthümlichkeiten bezeichnenden Kunstausdrücke.

1. **Hyphopteris.** Die Wedel, welche diese Nervationsform zeigen, besitzen niemals gedrängt fiederförmig oder kammförmig gestellte Abschnitte. Jeder Abschnitt ist nur von einem einzigen Primärnerv durchzogen. Divergieren die Primärnerven radienförmig gegen die Peripherie zu, so ist dies der Typus von *Acrostichum petatum* Sw., Taf. 1, Fig. 9–13, oder die **Hyphopteris radiata**. Stehen aber die Primärnerven in bilateraler Anordnung, so nenne ich den Typus **Hyphopteris simplex**, wie z. B. bei *Hymenophyllum*-Arten.

2. **Craspedopteris.** Die Abschnitte, Zipfel, Lappen oder Zähne werden nur von einem ungetheilten Nerv durchzogen, welcher unmittelbar aus der Spindel oder aus dem Primärnerv entspringt. Die Nerven und die von denselben versorgten Zipfel oder Zähne stehen in gedrückter, kammer- oder fiederförmiger Anordnung. Sind die randläufigen Nerven von einander getrennt oder nur an ihren Ursprungsstellen durch Parenchym verbunden, wodurch sie das Aussehen von Primärnerven haben, so bezeichne ich diesen Typus **Craspedopteris ctenodes**. Man findet denselben bei *Polybotrya Lechleri* Mett., Taf. 13, Fig. 5, 6; einigen *Polypodium*-Arten, Taf. 20, Fig. 9, 10, 24, 25; Taf. 21, Fig. 4; bei *Asplenium rautefolium* Kunze, Taf. 80, Fig. 2, 6, 7; *A. Belangeri* Kunze, Taf. 79, Fig. 14 u. a. — Bei *Marattia sylvatica* Bl., Taf. 178, Fig. 8, 9, 11, und *M. sambucina* Bl., T. 179, Fig. 1; *Lomariopsis sorbifolia* Fée, Taf. 10, Fig. 6—8; *Asplenium elongatum* Sw., Taf. 79, Fig. 4; und *Lomaria filiformis* Kunze, Taf. 73, Fig. 7, sind jedoch die randläufigen Nerven zum grössten Theile durch Parenchym verbunden und können nur als Secundärnerven gelten. Dieser Typus, **Craspedopteris vera** benannt, kommt den Typen der randläufigen Nervationsform der Dikotyledonen nahe, unterscheidet sich aber von denselben wesentlich durch den Mangel von Tertiär- und Quaternärnerven.

3. **Camptopteris.** Die Abschnitte, Zipfel oder Lappen werden von einem Primärnerv und von aus diesem entspringenden meist ungetheilten, bogenläufigen oder abgebrochen

endigenden Secundärnerven durchzogen. Hierher zähle ich den Typus von *Polypodium moliniiforme* Cav. (**Camptopteris vera**), Taf. 21, Fig. 2, 16, dessen Secundärnerven genüthert und bogenläufig sind; ferner den Typus von *Polypodium asplenifolium* L. (**Camptopteris flexuosa**), Taf. 21, Fig. 10, 12—14, 22, dessen Secundärnerven nach kurzem Verlaufe abgebrochen endigen. Der Primärnerv ist bei letzterem mehr oder weniger auffallend geschlingelt.

4. **Cyclopteris**. Die Abschnitte sind von mehreren oder zahlreichen radienförmig von einander divergirenden gabeltheiligen Primärnerven durchzogen, welche entweder alle gleich stark sind, oder von denen der mittlere stärker hervortritt und sich alsbald oder unterhalb der Spitze auflöst.

Diese Nervationsform zerfällt in vier Typen. Sie sind:

- a) Der Typus von *Adiantum reniforme* (**Cyclopteris simplex aequalis**), Taf. 40, Fig. 12—14. Die Nerven sind symmetrisch vertheilt. Die Secundärnerven fehlen oder sie gehen nur vom Mediannerv ab und gleichen den seitlichen Primärnerven. Diesen Typus zeigen viele *Adiantum*-Arten, Taf. 41, Fig. 14, 15, 21—27; Taf. 42, Fig. 13, 14, 16; *Aerostichum sphenophyllum* Kunze, Taf. 1, Fig. 1—6; *Lindsaea reniformis* Dr., Taf. 145, Fig. 10 u. a.
- b) Der Typus von *Adiantum brasiliense* Raddi (**Cyclopteris simplex inaequalis**), Taf. 46, Fig. 1—12. Der grösste Theil der Nerven oder sämtliche Nerven sind dem oberen Blattrande zugewandt; die peripherischen Gabelästchen vollkommen randläufig.

Diesen Typus findet man bei vielen *Adiantum*-Arten, S. 81—85; bei *Acinia hirta* Sw., Taf. 174, Fig. 1; *A. mundiocana* Raddi, Taf. 174, Fig. 3, 4, 10 u. s. w.

- c) Der Typus von *Lindsaea trapeziformis* Dr. (**Cyclopteris simplex unilateralis**), Taf. 146, Fig. 1—5, 26. Meist sämtliche Nerven sind dem oberen Blattrande zugewandt. Die peripherischen Gabelästchen endigen vor dem Rande. Hierher gehört die Nervation vieler *Lindsaea*-Arten, Seite 211 und 212.
- d) Der Typus von *Lygodium palmatum* Sw. (**Cyclopteris composita**), Taf. 171, Fig. 2, 4, 5. Alle Primärnerven entsenden Secundärnerven. Die Nerven sind symmetrisch angeordnet. Beispiele bieten einige *Lygodium*-Arten, S. 237; *Asplenium palmatum* Lam., Taf. 81, Fig. 4, 5 u. a.

5. **Neuropteris**. Ein einziger Primärnerv, der sich oft an der Spitze spaltet oder, ohne dieselbe zu erreichen, sich auflöst. Die Secundärnerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind einfach oder meist wiederholt gabeltheilig, mit ihren Ästen gegen den Rand zu divergirend-bogig gekrümmt, so dass die stets randläufigen Endästchen mit dem Primärnerv stumpfere Winkel bilden. Tertiärnerven fehlen. Von dieser bei den Farnkräutern ziemlich häufig vorkommenden Nervationsform lassen sich vier Typen unterscheiden, und zwar:

- a) Der Typus von *Gymnogramme tomentosa* Desv. (**Neuropteris vera**), Taf. 39, Fig. 1, 7. Die Secundärnerven sind dichotomiscl-ästig, auffallend stark bogig-divergirend. Ihre Ästchen endigen meist am Rande selbst. Diesen Typus zeigen *Gymnogramme trifoliata* Desv., Taf. 39, Fig. 3, 6; *Ceratodactylis osmundoides* J. Sm., Taf. 39, Fig. 4, 5; *Cheilanthes pteroides* Sw., Taf. 51, Fig. 18; *Pteris hastata* Sw., Taf. 52, Fig. 7, 8; *P. cordata* Cav., Taf. 51, Fig. 8; *Trichomanes cristatum* Kaulf., Taf. 161, Fig. 4; *T. Sellowianum* Presl, Taf. 162, Fig. 13—15, 20; dann einige *Lygodium*- und *Osunda*-Arten.
- b) Der Typus von *Nephrolepis pectinata* Schott (**Neuropteris obliqua**), Taf. 135, Fig. 11, 12. Die dichotomiscl-verzweigten Secundärnerven sind ziemlich stark divergirend-bogig; ihre Ästchen endigen vor dem Rande verdickt. Die häufig verlängerten untersten Secundärnerven versorgen das Öhrchen am Blattgrunde. Beispiele dieser Nervation bieten *Polypodium tenellum* Forst., Taf. 22, Fig. 10, 11; *P. harpophyllum* Zenk., Taf. 21, Fig. 1, 13; *Scelopendrium hemionitis* Sw., Taf. 69, Fig. 1; viele *Nephrolepis*-Arten u. a.

- c) Der Typus von *Aerostichum viscosum* Sw. (**Neuropteris acrostichacea**), Taf. 2, Fig. 1. Aus einem ansehnlich hervortretenden, meist bis zur Spitze auslaufenden Primärnerven entspringen sowohl ungetheilte als 1—2mal gabelspaltige Secundärnerven, welche nur an ihren Ursprungsstellen oder überhaupt wenig divergiren. Diesen Typus findet man bei vielen *Aerostichum*-Arten, S. 3—5; *Polypodium australe* Mett., Taf. 22, Fig. 1; *Gymnogramme javanica* Bl., Taf. 37, Fig. 8; *G. caudata* Presl., Taf. 38, Fig. 13; *Pteris longifolia* L., Taf. 57, Fig. 1—3; *Asplenium angustifolium* Michx., Taf. 82, Fig. 1—4; *A. Roemerianum* Kunze, Taf. 81, Fig. 3; *A. Phyllitidis* Don., Taf. 80, Fig. 13; *Angiopteris Hingeliana* Presl., Taf. 178, Fig. 6, 7.
- d) Der Typus von *Gymnogramme Calomelanos* (**Neuropteris irregularis**), Taf. 38, Fig. 5, 6, 7, 14. Der Primärnerv ist unterhalb der Spitze der Wedelabschnitte aufgelöst; die Secundärnerven sind wenig bogig-divergirend, daher die randläufigen Ästchen mit dem Primärnerv nur Winkel von 40—60° einschließen. So bei einigen anderen *Gymnogramme*-Arten, S. 57, 58; bei *Aucimnia*-Arten, S. 240.

6. **Taeniopteris.** Die Secundärnerven entspringen aus dem mächtigen mehr oder weniger verlängerten Primärnerv meist unter rechtem oder wenig spitzem Winkel, sind einander sehr genähert, bogig-convergirend oder geradlinig, ungetheilt und 1—2mal gabelspaltig; die Gabeläste oft verlängert. Tertiärnerven fehlen. Hierher der Typus von *Lomariopsis plebodes* Fée (**Taeniopteris genuina**), Taf. 8, Fig. 7, wenn der Primärnerv aus der Spindel entspringt (n. lateralis, seiten- oder spindelständig), wie auch bei mehreren anderen *Lomariopsis*-Arten, bei *Pteris umbrosa* R. Br., Taf. 56, Fig. 1, 7; *P. lacta* Wall., Taf. 57, Fig. 8, 11 u. a.; bei vielen *Blechnum*-Arten, Seite 119—120; *Asplenium calophyllum* J. Sm., Taf. 83, Fig. 8; bei *Angiopteris*-, *Danaea*- und *Marattia*-Arten. Dem ebenfalls hierher gehörigen Typus von *Aerostichum lineare* Fée (**Taeniopteris Acrostichi**), Taf. 1, Fig. 17, 18, kommt ein spindellängiger Primärnerv (u. rhachidromus) zu. Beispiele des letzteren geben ferner *Aerostichum villosum* Sw., Taf. 4, Fig. 1; *A. Martinicens* Desv., Taf. 1, Fig. 16; *A. piloselloides* Presl., Taf. 2, Fig. 12 bis 15; *A. ramosissimum* Fée, Taf. 2, Fig. 6—9 u. m. a.

7. **Sphenopteris.** Der Primärnerv ist dünn, oft unter der Spitze gabelspaltig, nicht selten aufgelöst. Die Secundärnerven entspringen unter Winkeln von 5—45°, sind einfach- oder wiederholt-gabelspaltig; die meist fächerförmig divergirenden Äste endigen in den Spitzen oder Buchten der Lappen und Zähne. Die Tertiärnerven bald fehlend, bald von den Gabelästen der Secundärnerven nur undeutlich geschieden, bald nur an den unteren Secundärnerven in spärlicher Anzahl vorhanden. Von dieser sehr häufig vorkommenden Nervationsform unterscheiden sich drei Typen. Sie sind:

- a) Der Typus von *Davallia canariensis* J. Sm. (**Sphenopteris hypodroma** s. *caenopteroides*), Taf. 137, Fig. 10, 11. Die Nerven sind spärlich, nur zu 1—2 in den Zipfeln oder Lappen. Diesen Nervationsstypus zeigen *Cheilanthes hirta* Sw., Taf. 47, Fig. 1—3; Taf. 50, Fig. 5; *Asplenium*-Arten, Seite 134—135; *Aspidium vile* Kunze, Taf. 118, Fig. 8; *Davalliaceen*, *Trichomanes*- und *Hymenophyllum*-Arten u. s. w.
- b) Der Typus von *Dicksonia cuneata* Hook. (**Sphenopteris vera**), Taf. 148, Fig. 2—5, 7. Mehrere fächerförmig von einander divergirende Nerven in jedem vollkommen entwickelten Fiederabschnitte. Der Primärnerv ist kaum hervortretend, oft schon eine kurze Strecke oberhalb der Basis aufgelöst. Als Beispiele dieses Typus sind noch zu erwähnen: *Gymnogramme*-Arten, *Asplenium flabellifolium* Cav., Taf. 85, Fig. 1—3, 7; *A. Gislii* Hook. et Grev., Taf. 85, Fig. 5, 9; *A. laserpitifolium* Lam., Taf. 85, Fig. 12; *A. pseudonitidum* Raddi, Taf. 87, Fig. 1 u. m. a.; *Microlepia aculeata* Mett., Taf. 138, Fig. 6—8, 10;

Lindsaea microphylla Sw., Taf. 146, Fig. 9—11, 15; *L. trichomanoides* Dr., Taf. 146, Fig. 12—14; *Dicksonia apiifolia* Sw., Taf. 152, Fig. 7, 8.

- c) Der Typus von *Asplenium falcatum* Lam. (**Sphenopteris desmoneuris**), Taf. 90, Fig. 11, 12. Die Secundärnerven sind mehrere oder zahlreiche, einander genähert, selten einfach, meist gabelspaltig; die Gabeläste meist verlängert, nur wenig von einander divergierend, oft fast geradlinig; die Primärnerven wenigstens an der Basis hervortretend, auslaufend oder erst unter der Spitze in Gabeläste aufgelöst. Hierher zähle ich viele *Asplenium*-Arten, Seite 138 bis 144; *Davallia clata* Sw., Taf. 139, Fig. 6, 11; *D. solida* Sw., Taf. 139, Fig. 2, 9.

8. **Alethopteris**. Die Secundärnerven entspringen aus einem bis zur Spitze verlaufenden aber verhältnissmässig dünnen Primärnerv unter Winkeln von 40—65°, sind meist von der Basis an einfach-gabelspaltig; die Gabeläste nicht verlängert. Tertiärnerven fehlend oder nur an den untersten Secundärnerven vorhanden und einseitigwendig.

Entspringen zahlreiche gabelspaltige Nerven auf Einer oder zu beiden Seiten der Spindel, so nenne ich den Typus **Alethopteris alata**, vorkommend bei *Pteris semipinnata* Linn., Taf. 62, Fig. 2, 7, und bei *Lomaria heterophylla* Desv., Taf. 79, Fig. 5, 10, 11. Sind die Spindelnerven sehr spärlich oder fehlen solche ganz, so ist dies der Typus von *Pteris flabellata* Thunb. (**Alethopteris genuina**), Taf. 59, Fig. 6, 7; vorkommend bei vielen *Pteris*-Arten, S. 92—95; *Hypolepis paralleogramma* Mett., Taf. 102, Fig. 7; *Mertensia flabellata* Desv., Taf. 169, Fig. 8, 9; *Todea africana* Willd., Taf. 177, Fig. 9, 10.

9. **Pecopteris**. Die Secundärnerven entspringen aus einem hervortretenden oder mächtigen, bis zur Spitze verlaufenden Primärnerv meist unter Winkeln von 70—90°, sind ungetheilt oder gabelspaltig; die Tertiärnerven zu beiden Seiten entwickelt.

Diese bei den Farnekräutern am meisten verbreitete Nervationsform zerfällt in vier Typen:

- a) Der Typus von *Aspidium platyphyllum* Willd. (**Pecopteris Eupolystichii**), Taf. 113, Fig. 1, 10, 11. Die Secundär- und Tertiärnerven sind anadrom, d. h. die innersten, der Spindel zunächststehenden dieser Nerven entspringen an der vorderen, d. i. der Wedelspitze zugekehrten Seite der Primär- oder Secundärnerven. Letztere sind nach Art von *Neuropteris* gegen den Rand zu divergirend-bogig gekrümmt; die Tertiärnerven nur an den untersten Secundärnerven deutlich entwickelt. Hierher gehört die Nervation vieler *Aspidium*-Arten, S. 175—177; von *Phegopteris rugulosa* Lab., Taf. 105, Fig. 1, 2; *Microlepia rhomboides* Presl, Taf. 141, Fig. 3, 9; *Microlepia polypodioides* Presl, Taf. 142, Fig. 8.
- b) Der Typus von *Dicksonia rubiginosa* Kaulf. (**Pecopteris sphenopteroides**), Taf. 149, Fig. 2, 4—7. Die Tertiärnerven, oft auch die Secundärnerven sind anadrom; erstere an allen oder wenigstens an den oberen und mittleren Secundärnerven in sehr geringer Zahl vorhanden, nach Art von *Sphenopteris* in den meist stumpfen Lappen, Zähnen und Buchten endigend. Diesen Typus zeigen *Phegopteris divergens* Fée, Taf. 100, Fig. 4, 11; *Ph. Boryana* Mett., Taf. 98, Fig. 2; *Davallia adiantoides* Sw., Seite 215; *Microlepia alata* J. Sm., Taf. 143, Fig. 7—9; einige *Dicksonia*-Arten u. m. a.
- c) Der Typus von *Asplenium auriculatum* Mett. (**Pecopteris Asplenii**), Taf. 101, Fig. 8, 9. Die Tertiärnerven sind anadrom, bogig-convergierend und häufig verlängert. Beispiele bieten *Polybotrya asplenifolia* Fée, *P. serrulata* Kaulf. und mehrere andere Arten dieser Gattung; *Cheilanthes scabra* Karst.; viele *Asplenium*-Arten, S. 145—149; *Phegopteris Drepanum* J. Sm., Taf. 103, Fig. 7; *Aspidium semicordatum* Sw., Taf. 112, Fig. 1—6 u. m. a. Arten, S. 178—179.
- d) Der Typus von *Cyathea arborea* Sw. (**Pecopteris vera**), Taf. 162, Fig. 3, 4. Die Tertiär- und meistens auch die Secundärnerven stehen in katadromer Anordnung, d. h. die innersten

entspringen an der hinteren, dem Wedelgrunde zugekehrten Seite der Secundär- oder Primärnerven. Hierher zählen mehrere Phegopteris-Arten, S. 163—166; viele Aspidium-Arten, S. 179—184; die Mehrzahl der Cyatheaceen.

10. **Brochidopteris.** Die Secundärnerven sind durch einfache Schlingen, die in einen Nerv zusammenfließen, unter einander verbunden. Tertiärnerven fehlen. Laufen die Schlingen längs dem Primärnerv, denselben enge begrenzend, so ist dies der Typus von *Lomariopsis scandens* Mett. (**Brochidopteris Stenochlaenae**), Taf. 9, Fig. 9; bei sammlängigen Schlingen hingegen die **Brochidopteris Olfersiae**, Taf. 7, Fig. 1—3. Letzterer Typus unterscheidet sich von der **Brochidopteris Vittariae**, Taf. 17, Fig. 19, welcher gleichfalls randständige Schlingen zukommen, durch genährte, vorherrschend gabeltheilige Secundärnerven.

11. **Goniopteris.** Alle oder wenigstens die inneren Tertiärnerven anastomosiren untereinander und bleiben ungetheilt. Die beiden anastomosirenden Nerven verschmelzen in einen Nerv (Strahl genannt), der bald die Verbindungsstelle des nächst äusseren Paares erreicht, bald vor derselben abgebrochen endigt. Diese charakteristische Nervationsform enthält drei Typen. Sie sind:

- a) Der Typus von *Aspidium molle* Sw. (**Goniopteris Aspidii**), Taf. 123, Fig. 4, 6, 7. Die Tertiärnerven sind katadrom, oft bogig-convergierend, die untersten länger, gewöhnlich nicht alle verbunden, sondern wenigstens die äusseren frei; die Strahlen durchgehend. Bei *Asplenium sylvaticum* Mett., Taf. 95, Fig. 4, 6; *A. esculentum* Presl, Taf. 100, Fig. 8, 9; *A. manilense* Spr., Taf. 99, Fig. 3; *Phegopteris tetragona* Mett., Taf. 107, Fig. 1, 9; *Ph. prolifera* Mett., Taf. 109, Fig. 2, 5, 8, und vielen *Aspidium*-Arten, S. 184—188.
- b) Der Typus von *Menisium reticulatum* Sw. (**Goniopteris Menisii**), Taf. 133, Fig. 11. Die Tertiärnerven sind katadrom, alle verbunden, meist geradlinig und verkürzt; die untersten nicht länger; die Strahlen gewöhnlich abgebrochen endigend. Kommt vor bei *Phegopteris erenata* Mett., Taf. 109, Fig. 11—13; *Ph. cuspidata* Mett., Taf. 107, Fig. 7; *Aspidium glandulosum* Bl., Taf. 126, Fig. 1, und bei den *Menisium*-Arten.
- c) Der Typus von *Asplenium elegans* (**Goniopteris Asplenii**), Taf. 97, Fig. 2. Die Tertiärnerven sind anadrom, meist alle verbunden; die Strahlen gewöhnlich durchgehend. So auch bei *Asplenium decussatum* Sw., Taf. 99, Fig. 5; *Aspidium confertum* Kaulf., Taf. 129, Fig. 6, 7 u. m. a.

12. **Pleocnemia.** Alle oder wenigstens die inneren Tertiärnerven anastomosiren untereinander, nachdem sie sich in Gabeläste theilten. Die Anastomose erfolgt mit den innern Gabelästen, aus deren Vereinigung meist ein Strahl hervorgeht. Die übrigen unterbrochen oder zusammenhängenden Strahlen werden von den äusseren Gabelästen gebildet. An der Aussen-seite einer Schlinge entspringen sonach wenigstens drei Strahlen.

Bei *Pteris triplicata* Ag. (**Pleocnemia Pteridis**), Taf. 61, Fig. 5, 6, anastomosirt nur das innerste Paar der Tertiärnerven. Bei *Hemitelia speciosa* Kaulf., Taf. 159, Fig. 1; *H. Klotzschii* Karst., Taf. 158, Fig. 13 (**Pleocnemia Hemiteliae**), sind meistens 3—4 Paare der Tertiärnerven untereinander verbunden.

13. **Goniophlebium.** Der innerste obere Tertiärnerv ist frei, die übrigen anastomosiren paarweise und bleiben ungetheilt. Die Strahlen sind unterbrochen. Bei *Polypodium articulatum* Desv., Taf. 26, Fig. 13, und mehreren anderen Arten dieses Geschlechtes (**Goniophlebium verum**) sind die Secundärnerven fast gerade oder nur wenig schlingelig. Der freie Tertiärnerv ist nicht oder nur unbedeutend länger oder stärker als die verbundenen. *Polypodium loricum* L. et F., Taf. 25, Fig. 2, 3 (**Goniophlebium marginarioides**), hingegen besitzt auffallend geschlingelte oder hin- und hergebogene Secundärnerven, und der freie Tertiärnerv ist meistens grösser als die verbundenen.

14. **Cyrtophlebium.** Der innerste obere Tertiärnerv ist frei, die übrigen anastomosieren paarweise, nachdem sie sich in Gabeläste teilten. Die Anastomose erfolgt mit den inneren Gabelästen, aus deren Vereinigung gewöhnlich ein Strahl hervorgeht. Die übrigen meist unterbrochenen Strahlen werden von den äusseren Gabelästen gebildet. Für diese nur einer geringen Zahl von Farnekräutern, einigen Polypodium- und Aspidium-Arten zukommende Nervationsform lassen sich zwei Typen unterscheiden. Der Typus von Polypodium nitidum Kaulf. (**Cyrtophlebium verum**), Taf. 27, Fig. 10, 11, zeigt hervortretende, wenig geschlingelte, bogen- oder schlingenförmige Secundärnerven; der von Aspidium caryotideum Wall. (**Cyrtophlebium Aspidii**), Taf. 127, Fig. 7, auffallend geschlingelte, nicht oder nur an der Basis hervortretende Secundärnerven, welche unter ziemlich spitzen Winkeln entspringen.

15. **Marginaria.** Der innerste obere Tertiärnerv ist frei, auffallend stärker und länger; die übrigen anastomosieren unter einander und sind von den Secundärnerven und ihren Gabelästen kaum zu unterscheiden. Bei Polypodium Otites L., Taf. 21, Fig. 19, 20 n. m. a., sind die Schlingennerven sehr spärlich entwickelt, die Anastomosen oft unvollständig (**Marginaria incompleta**); bei Polypodium californicum Kaulf., Taf. 23, Fig. 6 n. v. a., kommen zahlreiche Schlingennerven und vollständige Anastomosen vor (**Marginaria genuina**).

16. **Dictyopteris.** Die Secundär- oder die Tertiärnerven oder beide sind netzläufig und dann meist auffallend verkürzt, zu beiden Seiten des Primärnervs oder der Secundärnerven eine Reihe hervortretender Maschen bildend. Tertiärnerven alle in Netze verbunden, von den Ästen und Schlingenstrahlen der Secundärnerven kaum deutlich geschieden.

Die Typen dieser häufig vorkommenden Nervationsform sind:

- a) Der Typus von *Scelopendrium ambiguum* Radcl. (**Dictyopteris taeniopteroides**), Taf. 72, Fig. 2. Die Secundärnerven sind wie bei *Taeniopteris* oder *Neuropteris* angeordnet, gehen aber gegen den Laubrand zu in ein Netz über. Dies findet man bei *Taenitis furcata* Sw., Taf. 18, Fig. 1—4; *T. Desvauxii* Presl, Taf. 20, Fig. 17; *Asplenium marginatum* L., Taf. 99, Fig. 6, 7; *A. Cummingii* Mett., Taf. 99, Fig. 8; *Mattonia pectinata* R. Br., Taf. 175, Fig. 10.
- b) Der Typus von *Chrysodium vulgare* Fée (**Dictyopteris simplex exappendiculata**), Taf. 11, Fig. 4—7. Die Secundärnerven sind verkürzt, netzläufig; die Maschen ohne freie Anhänge. Beispiele: *Lomariopsis Raddiana* Mett., Taf. 4, Fig. 9; *Antrophyum*-Arten, Taf. 20, Fig. 21 bis 23; *Taenitis blechnoides* Sw., Taf. 18, Fig. 18, 19; *T. angustifolia* Spr., Taf. 17, Fig. 8, 9; *Ceratopteris thalictroides* Bory, Taf. 19, Fig. 6; *Pteris ampla* Kunze, Taf. 67, Fig. 7; *P. brasiliensis* Radcl., Taf. 69, Fig. 4; *P. haenkeana* Taf. 68, Fig. 2, 3; *Woodwardia angustifolia* J. Sm., Taf. 72, Fig. 4, 5; *Camptosorus rhizophyllus* Link., Taf. 71, Fig. 1, 4, 5, 11; *Lindsaea ensifolia* Sw., Taf. 145, Fig. 3; *Schizoloma strictum* Presl, Taf. 145, Fig. 4; *Aeneimia Phyllitidis* Sw., Taf. 174, Fig. 5—7, 9.
- c) Der Typus von *Aerostichum axillare* Cav. (**Dictyopteris simplex appendiculata**). Die Secundärnerven sind verkürzt, netzläufig. Die Maschen enthalten freie Anhänge. *Taenitis piloselloides* Mett., Taf. 17, Fig. 1, 10—13; *Polypodium pothifolium* Mett., Taf. 26, Fig. 6, 12; *P. glabrum* Mett., Taf. 26, Fig. 1, und einige andere zeigen diesen Typus.
- d) Der Typus von *Pteris polypophylla* Presl (**Dictyopteris composita exappendiculata**), Taf. 65, Fig. 3, 4. Die Secundärnerven sind schling-, bogen- oder randläufig, die Tertiärnerven netzläufig. Die Maschen enthalten keine Anhänge. Beispiele: Einige *Chrysodium*-Arten, Taf. 15, Fig. 3, 6; viele *Pteris*-Arten, 8. 98—103; die meisten *Woodwardia*-Arten; *Phegopteris Brongniartii* Mett., Taf. 110, Fig. 4; *Ph. mucronata* Mett., Taf. 110, Fig. 9, 10; *Aspidium Lenzeanum* Kunze, Taf. 127, Fig. 2, 3, 6; *A. coadunatum* Wall., Taf. 128, Fig. 6; *Oncles sensibilis* L., Taf. 134, Fig. 1, 7.

- o) Der Typus von *Chrysodium alienum* Mett. (*Dictyopteris composita appendiculata*), Taf. 14, Fig. 6, 9. Die Secundärnerven sind rand- oder schlingläufig; die Tertiärnerven netzläufig. Die Maschen schliessen freie Anhänge ein. Denselben zeigen *Polybotrya quercifolia* Ett., Taf. 13, Fig. 1, 7; *Leptochilus lanceolatus* Fée, Taf. 6, Fig. 6; *Polypodium Billardieri* R. Br., Taf. 31, Fig. 6; *P. pustulatum* Forst., Taf. 31, Fig. 10.
- f) Der Typus von *Gymnogramme palmata* Link. (*Dictyopteris actinodroma*), Taf. 40, Fig. 2, 4. Die Nervation ist strahlgläufig; die Secundärnerven sind schling- oder netzläufig. Dieser Typus ist wegen der Mehrzahl der Primärnerven verwandt mit der *Cyclopteris composita*, von welcher er sich durch die anastomosirenden Nerven wohl unterscheidet. Denselben zeigen *Aerostichum Vespertilio* Mett., Taf. 6, Fig. 2; *Gymnogramme sagittata*, Taf. 31, Fig. 9; *Pteris pedata* L., Taf. 66, Fig. 4; Taf. 70, Fig. 1; *P. sagittata* Raddi, Taf. 71, Fig. 3; *P. hederacea* Presl., Taf. 69, Fig. 6. n. a.

17. **Phlebodium.** Die Secundärnerven der Fiederspitzeln oder der ungetheilten Wedel sind verkürzt, schlingläufig, bilden durch die eigenthümlichen Anastomosen ihrer Gabeltheilungen zu beiden Seiten des Primärnerves eine Reihe hervortretender Längsmaschen, und eine bis mehrere Reihen von Schlingen. Die Schlingen sind meist doppelt, klein, die Netzmaschen ohne Anhänge (*Phlebodium exappendiculatum*); bei *Polypodium aureum* L., Taf. 33, Fig. 8, 9; *P. acrolatum* Willd., Taf. 32, Fig. 1, 4, 7, 8; *P. attenuatum* Willd., Taf. 32, Fig. 2; *P. lepidotum* Willd., Taf. 29, Fig. 2; *P. angustum* Mett., Taf. 33, Fig. 11. Ansehnliche, meist einfache, von zahlreichen Maschen erfüllte Schlingen und Netzmaschen mit freien Anhängen (*Phlebodium appendiculatum*) haben *Polypodium lycopodioides* L., Taf. 35, Fig. 1, 2, 6, 7; *P. persicariaefolium* Schrad., Taf. 34, Fig. 1, 3, 4, 7, 8; *P. Phymatodes* L., Taf. 31, Fig. 4; Taf. 35, Fig. 9; *P. percussum* Cav., Taf. 35, Fig. 8; *P. salicifolium* Willd., Taf. 31, Fig. 2, 3, 7, 8.

18. **Drynaria.** Die Secundärnerven der Fiedern, Fiederspitzeln oder der ungetheilten Wedel sind bogen- oder schlingläufig. Die Tertiärnerven entspringen in fiederbörmiger Anordnung von beiden Seiten der Secundärnerven unter wenig spitzem oder rechten Winkel, sind verbindend, entsenden zahlreiche anastomosirende Strahlen oder Anhänge und nehmen dadurch die Netzbildung der Diktyledonen nach. Die Maschen schliessen meist freie Anhänge ein. Die Tertiärsegmente sind bald deutlich abgegrenzt, rhomboidisch oder länglich (*Drynaria regularis*), bald unbedeutend abgegrenzt und auffallend unregelmässig (*Drynaria irregularis*). Ersteren Typus zeigen *Lomariopsis Horsfieldii* Mett., Taf. 8, Fig. 4; Taf. 9, Fig. 8; die *Dryotaechyum*-Arten, Taf. 8, Fig. 5; Taf. 15, Fig. 7; Taf. 16, Fig. 8; mehrere *Polypodium*-Arten, S. 51—53; *Aglaomorpha Meyeniana* Schott., Taf. 38, Fig. 12; *Aspidium menischaearpum* Presl., Taf. 129, Fig. 8; letzteren zeigen *Aspidium trifoliatum* Sw., Taf. 131, Fig. 4—6; *A. macrophyllum* Sw., Taf. 128, Fig. 9; Taf. 130, Fig. 1; *A. pachyphyllum* Kunze, Taf. 128, Fig. 10 u. c. a.

Einige der oben beschriebenen Nervationsformen und -Typen treten in nicht seltenen Fällen combinirt auf, andere gehen in einander über, wie dies Mettenius, dem die Morphologie und Systematik der Farn so zahlreiche treffliche Beobachtungen und Aufschlüsse verdankt, gezeigt hat. Auch gibt es Farnkräuter, deren fructificirende Wedel eine andere Nervationsform an sich tragen als wie ihre sterilen. Wollte man jedoch hieraus ableiten wollen, dass das Füllchen-Skelet der Farnkräuter überhaupt keine sicheren Merkmale der Unterscheidung biete, so wäre dies eine sehr irrige Schlussfolgerung. Denn auch in den erwähnten Fällen lassen sich aus der Art und Weise des Überganges oder der Combination, die gewöhnlich eine vollkommen bestimmte ist, verlässliche Merkmale entnehmen. So kommt z. B. bei einigen

Alsophila-Arten (*A. ferox* Presl, Taf. 157, Fig. 4, 5, 8; *A. candata* J. Sm., Taf. 153, Fig. 6; Taf. 157, Fig. 3. u. a.) nur der Übergang von der Pecopteris- in die Alethopteris-Form und zwar normal vor; eben so wie bei *Lygodium scandens* Sw., Taf. 176, Fig. 2, 4, 10; Taf. 169, Fig. 3, der Übergang von der Cyclopteris- in die Neuropteris-Form. Die Anastomose der Gabeläste ist eine bei *Ancimia nervosa* Pohl, Taf. 173, Fig. 6; Taf. 175, Fig. 3, blättrige, ja für diese Species gewissermassen charakteristische Eigenschaft, obgleich hiedurch die Cyclopteris-Form in die Dictyopteris-Form übergeht.

Was nun die Fälle betrifft, wo der fructificirende Wedel vom sterilen derselben Art in der Nervation abweicht, so kann man bei genauer Erwägung des Sachverhalts hierin ebenfalls keinen Grund finden, die Brauchbarkeit der Merkmale der Nervation zu bezweifeln. Diese ist nämlich in solchem Falle beim fructificirenden Wedel einfacher als beim sterilen, weil durch die Fruchtbildung eine weitere Entfaltung der Gefässbündel gehemmt wird. Unter besonderen Umständen kann aber ungeachtet der Fruchtbildung auch die Ausbildung der Gefässbündel erfolgen, und man sieht dann, dass der fructificirende Wedel sich von dem sterilen in der Nervation gar nicht unterscheidet. Als Beispiele erwähne ich nur *Polypodium diversifolium* R. Br., Taf. 37, Fig. 9, 10, bei welchem die Verkümmernng des Netzes am fertilen Wedel deutlich ersichtlich ist; dann *Taenitis revoluta* Bl., Taf. 18, Fig. 16; Taf. 180, Fig. 1, bei welcher die Netzbildung nur an der fructificirenden Spitze des Wedels gänzlich zurücktritt.

ORD. I. POLYPODIACEAE.

.1. ACROSTICHACEAE.

GEN. ACROSTICHUM LINN.

Conspectus specierum.

1. HYPOPTERIS.

Acrostichum patatum Swartz. Nervis primariis dichotomis, ramis angulis acutis divergentibus.

A. bifurcatum Swartz. Nervis primariis bi-trifurcatis, ramis angulis acutissimis divergentibus.

2. CYCLOPTERIS.

A. sphenophyllum Kunze. Nervis primariis dichotomis, ramis et ramulis angulis acutissimis divergentibus, ante marginem apice obtuso desinentibus.

3. NEUROPTERIS.

a) Nervis secundariis sub angulis 60—80° divaricatis.

A. viscosum Swartz. } Nervis secundariis tenuibus approximatis, abbreviatis, subaequilongis; ramis craspedodromis densis,
A. salicifolium Willd. } cum nervo primario angulos 70—80° formatibus.
A. Prichardianum Fée. }

A. Ligiae Huddl. } Nervis secundariis basi abbreviatis, ramis craspedodromis approximatis, cum nervo primario valido
A. seneciifolium Mart. } angulos 75—90° formatibus.

A. latifolium Swartz. Nervis secundariis prominentibus, elongatis basi et apice sensim abbreviatis, furcatis vel dichotomis, ramis ramisque 1—1½ millim. inter se remotis, cum nervo primario valido angulum rectum vel subrectum includentibus.

A. pinnosum Fée. Nervis secundariis basi apiceque sensim abbreviatis, saepe simplicibus; ramis remotissimis.

A. hybridum Bory. Nervis secundariis numerosis brevibus, profluentibus; ramulis craspedodromis remotissimis, cum nervo primario angulos 75—90° includentibus.

A. Gardnerianum Kunze. Nervis secundariis hanc numerosis basi abbreviatis ramulis ramisque brevibus remotissimis.

b) Nervis secundariis sub angulis 30—55° divaricatis.

A. porolegum Fée. } Nervis primariis pervalidis, rectis; nervis secundariis valde arcuato divergentibus; ramis craspedodromis
A. robustum Pohl. } approximatis, angulis 75—85° cum nervo primario includentibus.

A. saxatile Moritz. Nervis primariis validis, rectis; nervis secundariis tenuissimis abbreviatis; ramis craspedodromis valde approximatis, angulis 30—40° cum nervo primario formatibus.

A. confusum Swartz. } Nervis primariis rectis; nervis secundariis inaequilongis; ramis craspedodromis approximatis, cum nervo
A. Linciae Hook. } primario angulos 60—70° formatibus.

A. Meritumum Kunze. Nervis primariis subflexuosis, infra apicem valde attenuatis; ramis craspedodromis 2—3 millim. inter se remotis.

A. simplex Cav. Nervis primariis rectis; nervis secundariis 10—12 millim. longis, 2—3 millim. inter se remotis, simplicibus furcatisque, ante marginem apice obtuso terminatis.

A. stenoptera Klotzsch. Nervis primariis rectis; nervis secundariis brevibus 3—6 millim. longis, 2—3 millim. inter se remotis, saepe simplicibus, ante marginem apice obtuso terminatis.

4. TAENIOPTERIS.

A. villumum Swartz. Nervis secundariis 10—20 millim. longis, parallelis, simplicibus, raris furcatis, ante marginem apice incrassato desinentibus.

A. subulatum Kaulf. Nervis secundariis 10—20 millim. longis, parallelis, saepe furcatis, non raro marginem inter se conjunctis.

A. lineare Fée. Nervis secundariis 3—5 millim. longis, remotissimis, vix inter se parallelis.

Constantin v. Klotzsch, Bonn.

- A. ramosissimum** Péc. Nervo primario tenui, vix prominente, nervis secundariis paucis, distinctis approximatis.
A. glaucelloides Presl. } Nervo primario basi prominente, infra apicem valde attenuato; nervis secundariis transmissis,
A. Jamesonii Hook. et Grev. } vix distinctis.
A. Martineana Desv. Nervo primario valido, prominente; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, abbreviatis, remotissculis.

5. DICTYOPTERIS.

- A. anillare** Cav. Dictyopteris simplex appendiculata nervis secundariis angulis acutis excutibus, brevissimis.
A. Frejmanii Ert. Dictyopteris composita appendiculata nervis secundariis angulo recto vel subrecto exsertibus flexuosis.
A. Vasepillei Mel. Dictyopteris actinodroma nervis primariis 3—5, dichotomis; ramis flexuosis, maculis prominentibus, appendicibus numerosis repletis.

6. DRYNARIA.

- A. actinodromum** Swartz. Nervis secundariis comptodromis; nervis tertiariis dictyodromis, maculis appendiculatis.

I. HYPHOPTERIS.

Acrostichum peltatum Swartz.

Taf. 1, Fig. 9—13.

Syn. Rhipidopteris peltata Schott.

Guatemala, Venezuela, Peru, Mexico.

Hypopteris radiata nervis primariis dichotomis, ramis angulis acutis divergentibus.

Primärnerven spindellförmig, 3—5mal gabelspaltig, die Äste vorherrschend unter Winkeln von 30—50° divergirend, an dem sterilen Wedel verlängert und vollkommen getrennt, an dem fertilen verkürzt und durch Furchen mehr oder weniger verbunden.

Der dichotomisch gespaltene Wedel dieses interessanten Farnkrautes erinnert an einige Farnformen der Vorwelt, wie z. B. an *Schizopteris anomala* Brongn., *Jeanpaulia dichotoma* Ung. und an einige *Aphlebia*-Arten.

Acrostichum bifurcatum Swartz.

Taf. 1, Fig. 7, 8.

Syn. Polybotrya bifurcata J. Sm. — *Acrostichum dimorphum* Hook.

Isol St. Helena.

Hypopteris radiata nervis primariis bi-trifurcatis, ramis angulis acutissimis divergentibus.

Primärnerven spindelständig, 1—2mal gabelspaltig, die Äste unter Winkeln von 15—30° abstechend, an dem sterilen Wedel ziemlich verlängert.

2. CYCLOPTERIS.

Acrostichum sphenophyllum Kunze.

Taf. 1, Fig. 1—6.

Syn. Rhipidopteris sphenophyllum Péc.

Peru, N. Granada, Venezuela.

Cyclopteris simplex aequalis, nervis primariis dichotomis, ramis angulis acutissimis divergentibus, ante marginem apice obtuso desinentibus.

Primärnerven spindellförmig, 3—4mal gabeltheilig; Gabeläste sehr spitze Winkel einschliessend, die peripherischen um wenig feiner als die Hauptstämme, 1—2 Millim. von einander abstechend, kurz vor dem Blattrande alle in gleicher Entfernung von der Basis endigend.

Von den vorweltlichen Farnarten zeigt *Cyclopteris digitata* Brongn. aus der Juraformation eine bemerkenswerthe Ähnlichkeit.

3. NEUROPTERIS.

Acrostichum viscosum Swartz.

Taf. 1, Fig. 15; Taf. 5, Fig. 1.

Syn. *Offersia viscosa* Presl. — *Elaphoglossum viscosum* Schott.

Jamaica, Guadalupe, Peru, Brasilien.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, abbreviatis, furcatis, ramis craspedodromia approximatim cum nervo primaria angulis 70—80° formatibus.

Primärnerv spindelförmig, bis über die Mitte der Lamina linienförmig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 40—55° entspringend, verhältnissmässig kurz und fein, meist einfach-gabelspaltig, an der verschmälerten Spitze und Basis gleichmässig verkürzt. Randlängige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 70—80° einschliessend; mittlere Distanz derselben 0.8—0.9 Millim.

Übereinstimmend in den Merkmalen der Nervation: *Acrostichum salicifolium* Willd., Taf. 1, Fig. 21, von Java und St. Martin; *A. Proliacum* Fée, Taf. 5, Fig. 8, von Peru und Brasilien.

Einige *Taeniopteris*-Formen der vorweltlichen Flora, vielleicht *T. vittata* Brongn., welche in der Form und Nervation mit obigen Arten übereinstimmen, dürften wohl zu *Acrostichum* gehören.

Acrostichum Lingua Raddi.

Taf. 5, Fig. 3.

Syn. *Offersia Lingua* Presl.

Mexico, Peru, Brasilien.

Neuropteris acrostichacea nervo primario crasso, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, tenuibus, basi abbreviatis, ramis ramisque craspedodromia cum nervo primario angulis 75—90° formatibus, approximatim.

Primärnerv spindelförmig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 65—70° entspringend, fein, mit ihren Gabelästen am Grunde endigend, an der abgerundeten Basis schnell verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven meist deutlich sichtbar. Winkel der randlängigen Gabeläste mit dem Primärnerv 80—90°; mittlere Distanz dieser Gabeläste 0.9—1 Millim.

Der Nervation nach übereinstimmend: *Acrostichum scalpellum* Mart., Taf. 3, Fig. 4; Taf. 4, Fig. 4, von Brasilien.

Von den Farneformen der Vorwelt kommt *Taeniopteris Nilpeniana* Sternh. aus dem Lias und Jura sowohl in der Tracht als einfachen Wedeln, als auch in der Form und Nervation diesen *Acrostichum*-Arten am nächsten.

Acrostichum latifolium Swartz.

Taf. 4, Fig. 3.

Syn. *Elaphoglossum latifolium* J. Smith.

Westindien.

Neuropteris acrostichacea, nervo primario crasso, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, distinctis prominentibus, elongatis, basi et apice fraudis usum abbreviatis, furcatis vel dichotomis; ramis ramisque 1—1.5 millim. inter se remotis, cum nervo primario angulum rectum vel subrectum includentibus.

Primärnerv spindelförmig, fast bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, scharf hervortretend, ziemlich lang, gegen die Basis und Spitze zu allmählich kürzer, einfach-gabelspaltig, aber auch nicht selten wiederholt gabeltheilig. Die von einander bis auf 1.5 Millim. abstehenden randlängigen Gabeläste bilden mit dem Primärnerv Winkel von 80—90°.

Auch diese Art kommt in der Tracht und Nervation manchen *Taeniopteris*-Arten der Vorwelt ausserordentlich nahe. Es ist kaum zweifelhaft, dass *Taeniopteris aplenioides* Ettingsh. aus der Liasformation zum Geschlechte *Acrostichum* gehört, wofür auch die Fructification spricht, welche ich an einem Exemplar dieser fossilen Farnart beobachtete. *Acrostichum latifolium* dürfte die ihr zunächst verwandte lebende Art sein.

Acrostichum plumosum Fée.

Taf. 2, Fig. 5.

Französisch-Guiana und Peru.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, recto; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus, prominentibus, basi apiceque sensim abbreviatis, usque simplicibus; ramis 1—2 millim. inter se remotis, cum nervo primario angulos 70—80° includentibus.

Primärnerv spindellförmig, fast bis zur Spitze der Lamina stark hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 61—70° entspringend, ziemlich scharf hervortretend, an der etwas verschmälerten Basis und Spitze allmählich verkürzt, einfach-gabelspaltig, aber auch oft angetheilt. Die bis auf 2 Millim. von einander abstehenden randläufigen Nerven schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 70—80°.

Acrostichum hybridum Bory.

Taf. 4, Fig. 6.

Inseln Reunion und St. Mauritius; St. Helena.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, recto; nervis secundariis numerosis angulis subacutis egrediuntibus, brevibus prominentibus ramis ramulisque craspedodromis remissiusculis cum nervo primario angulos 75—80° formantibus.

Primärnerv spindellförmig, fast bis zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven zahlreich, unter Winkeln von 65—70° entspringend, ziemlich scharf hervortretend, mit ihren Gabelästen am ganzen Rande endigend, an der abgerundeten Basis wenig verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven meist deutlich sichtbar. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 75—90°; mittlere Distanz dieser Nervenäste 1.5 Millim.

Acrostichum Gardnerianum Kunze.

Taf. 1, Fig. 20.

Brasilien.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, recto; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus basi abbreviatis; ramis ramulisque craspedodromis remissiusculis, cum nervo primario angulos 65—70° formantibus.

Primärnerv spindellförmig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 60—65° entspringend, mit ihren Gabelästen am ganzen Rande endigend, an der abgerundeten oder spitzen Basis schnell verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven meist deutlich sichtbar. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 65—70°; Distanz dieser Gabeläste 1.2—2 Millim.

Acrostichum perelegans Fée.

Taf. 2, Fig. 4, 5; Taf. 4, Fig. 5.

Syn. *Acrostichum palacum* Pohl in herb. mus. Vindob.

Brasilien, Peru, Inseln Martinique und St. Domingo.

Neuropteris acrostichacea nervo primario pervalido, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus valde divergentibus, 1—2 furcatis basin apicemque versus sensim abbreviatis; ramis ramulisque craspedodromis approximatis.

Primärnerv spindellförmig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gegen dieselbe zu allmählich verschmälert, fast geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, stark bogig-divergirend, 1—2mal gabeltheilig, an der etwas verschmälerten Basis und Spitze allmählich verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 75—80° einschliessend, im Mittel 0.9—1 Millim. von einander abstehend.

In der Nervatur nahezu übereinstimmend: *Acrostichum rubicundum* Pohl, Taf. 3, Fig. 2, von Brasilien.

Acrostichum saricola Moritz.

Taf. 5, Fig. 7.

Columbien, Venezuela.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, prominente, usque ad apicem percurrente, recto; nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus, tenuissimis, abbreviatis simplicibus et furcatis; ramis craspedodromis cum nervo primario angulos 50—60° formantibus, valde approximatis.

Primärnerv spindellängig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe nur mäßig verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, kurz, verhältnismäßig sehr fein, nicht hervortretend, ungeteilt und einfach-gabelspaltig, an der verschmälerten oder vorgezogenen Basis allmählich verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von $50-60^\circ$ bildend, im Mittel 0.9 Millim. von einander abstehend.

Unter den vorweltlichen Faunen dürfte *Taeniopteris Philippii* Sternb. aus dem Lias und Jura dieser Acrostichum-Art besonders im Nerventypus sehr nahe kommen.

Acrostichum conforme Swartz.

Taf. 1, Fig. 22; Taf. 3, Fig. 6.

Edinburgh.

Neuropteris acrostichacea nervo primario robusto, recto, infra apicem attenuato, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, arcuato-divergentibus, inaequilongis, furcatis, basi et apice abbreviatis; ramis rariisque craspedodromis approximatis, cum nervo primario angulis $60-70^\circ$ includentibus.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, unter derselben ziemlich schnell verfeinert, in seinem Verlaufe fast geradlinig oder nur unter der Spitze etwas schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von $45-55^\circ$ entspringend, ziemlich stark divergirend-bogig gekrümmt, vorherrschend einfach-gabeltheilig, an der wenig verschmälerten oder stumpflichen Basis rasch verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von $60-70^\circ$ bildend, im Mittel 1 Millim. von einander abstehend.

Übereinstimmend in der Nervatur *Acrostichum Lloense* Honk., Taf. 4, Fig. 2, von Venezuela, und eine noch unbeschriebene Art, Taf. 1, Fig. 19, von ebendaher.

Die oben genannte *Taeniopteris Nilsoniana* Sternb. stimmt in der Tracht und Form des Wedels auch mit dieser *Acrostichum*-Art überein.

Acrostichum Moritzianum Kunze.

Taf. 1, Fig. 14.

Venezuela.

Neuropteris acrostichacea nervo primario robusto, subflexuoso, infra apicem subito attenuato, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, simplicibus furcatisque, ramis craspedodromis subremotis.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, unterhalb derselben plötzlich bis zur Dünne der Secundärnerven verfeinert, in seinem Verlaufe ein wenig geschlingelt. Secundärnerven unter Winkeln von $45-55^\circ$ entspringend, ungeteilt und einfach gabeltheilig. Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar und oft verlängert. Randläufige Gabeläste 2-3 Millim. von einander abstehend.

Acrostichum simplex Cav.

Taf. 3, Fig. 1.

Brazilien.

Neuropteris acrostichacea nervo primario perrubido, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, 10-12 millim. longis, 2-3 millim. inter se remotis, simplicibus furcatisque, aut marginem apice obtuso terminatis.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von $50-60^\circ$ entspringend, ziemlich kurz, bis auf 3 Millim. von einander entfernt, ungeteilt und einfach-gabelspaltig, vor dem Rande verdickt endigend.

Acrostichum stenopteris Klotzsch.

Taf. 2, Fig. 2.

Columbiae.

Neuropteris acrostichacea nervo primario perrubido, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevibus, 3-6 millim. longis, 2-3 millim. inter se remotis saepe simplicibus, aut marginem apice obtuso terminatis.

Primärnerv spindelförmig, fast bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von $45-55^\circ$ entspringend, auffallend kurz, bis auf 3 Millim. von einander abstehend, einfach-gabelspaltig, aber auch häufig ungetheilt, vor dem Rande verdickt endigend.

4. TAENIOPTERIS.

Acrostichum villosum Swartz.

Taf. 4, Fig. 1.

Syn. *Olfersia villosa* Presl.

Jamaica, Pers.

Taeniopteris nervo primario valido, prominente, apicem versus attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredi-entibus, 10—20 millim. longis, versus apicem abbreviatis, simplicibus rarius furcatis, parallelis craspedodromis.

Primärnerv spindelförmig, über zwei Drittheile der Lamina mächtig hervortretend, gerade, an der Spitze bedeutend verfeinert, jedoch mehrmals stärker als die Secundärnerven. Diese, unter Winkeln von $55-65^\circ$ entspringend, gegen die wenig verschmälerte Basis zu nur unbedeutend, gegen die lang verschmälerte Spitze zu beträchtlich verkürzt, vorherrschend ungetheilt, 2—3 Millim. von einander entfernt, mindestens 10 Millim. lang; randläufige Gabeläste unter ziemlich spitzen Winkeln divergirend.

Acrostichum obductum Kaulf.

Taf. 3, Fig. 5.

Von der Insel St. Mauritius.

Taeniopteris nervo primario valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis egredi-entibus, 10—20 millim. longis, parallelis, saepe furcatis margine non raro inter se conjunctis.

Primärnerv spindelförmig, stark hervortretend, gerade; Secundärnerven unter Winkeln von $55-65^\circ$ entspringend, verhältnissmäßig ziemlich kurz, einfach und häufig auch gabeltheilig. Randläufige Nerven hervortretend, bis auf 2 Millim. von einander entfernt, nicht selten durch randständige Schlingen unter einander verbunden.

Acrostichum lineare Fée.

Taf. 1, Fig. 17, 18.

Syn. *Acrostichum oligotrichum* Kunze.

Brazilien.

Taeniopteris nervo primario valido, apicem versus sensim attenuato, nervis secundariis angulis acutis egredi-entibus, simplicibus, rarius furcatis, valde abbreviatis, remotiusculis, rix parallelis craspedodromis.

Primärnerv spindelförmig, bis über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, gerade oder nur unterhalb der Spitze etwas schlingelig, an derselben stets stärker als die Secundärnerven. Diese, unter Winkeln von $50-60^\circ$ entspringend, vorherrschend ungetheilt, 2—3 Millim. von einander abstehend, kaum 6 Millim. lang, gegen die verschmälerte Basis und Spitze zu allmählich kürzer, am ganzen Rande endigend. Randläufige Gabeläste unter wenig spitzen Winkeln divergirend.

Acrostichum ramosissimum Fée.

Taf. 2, Fig. 4—9.

Columbien.

Taeniopteris nervo primario rix prominente, usque ad apicem percurrente, recto; nervis secundariis distinctis angulis acutis egredi-entibus, simplicibus rarius furcatis, approximatis.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze wenig hervortretend, unter derselben nur unbedeutend verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, ziemlich schwach hervortretend, in nahezu gleichen Distanzen von beiläufig 1—1.5 Millim., vorherrschend ungetheilt.

Acrostichum piloselloides Presl.

Taf. 7, Fig. 12—15.

Mexico, Caracas, Guiana, Peru.

Terniopteris nervo primario valido, basi prominente, infra apicem valde attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuissimis rix distinctis simplicibus et furcatis.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, unterhalb derselben schnell beträchtlich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 35—40° entspringend, sehr fein und schwach hervortretend, in meist ziemlich auffallend ungleichen Distanzen von beiläufig 0.9—2 Millim., ungeteilt und einfachgabelspaltig.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Acrostichum Jamesonii* Hook. et Grev., Taf. 2, Fig. 10, 11, von Mexico, Guiana und Columbien.

Acrostichum Martinicense Desv.

Taf. 1, Fig. 16.

Syn. *Euphlogosium glabrum* J. Smith.

Ondoloepe, Guiana, Madagaskar.

Terniopteris nervo primario valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, brevibus, simplicibus et furcatis, remouissimis.

Primärnerv spindelförmig, bis fast zur Spitze mächtig hervortretend, unter derselben ein wenig verschmälert, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 20—35° entspringend, kurz, ziemlich fein und schwach hervortretend, in ungleichen Distanzen von beiläufig 1.5—3 Millim., ungeteilt und einfachgabelspaltig.

5. DICTYOPTERIS.

Acrostichum axillare Cav.

Taf. 5, Fig. 2, 4.

Syn. *Leptochilus axillaris* Kaulf.

Philippinen-Inseln, Ostindien.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario rhachidromo, firmo, prominente, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis brevissimis dictyotromis; nervis Dictyopteridis triangulatis, lateralibus rotundato-ellipticis, 2—4-seriatis, appendicibus 6—8 reptatis.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade oder unterhalb derselben schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Blattnetz übergehend. Maschen hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden im Umriss dreieckig; die seitenständigen nussförmig, rundlich bis elliptisch. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe liegen 2—4 seitenständige; in jeder vollkommen entwickelten Masche 6—8 Anhänge. Randständige Maschen verhältnissmäßig beträchtlich verkleinert.

Acrostichum Feejanum.

Taf. 6, Fig. 6.

Syn. *Leptochilus laevigatus* Fée.

Ostindien.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario rhachidromo, firmo, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulo subrecto vel recto exeantibus, flexuosis; nervis tertiariis 4—6, angulis rariis egredientibus, brevibus, dictyotromis; nervis Dictyopteridis irregulariter angulatis, radiis et appendicibus reptatis.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, mehrmals feiner als der primäre, wenig hervortretend, geschlingelig, netzlässig. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—6, unter verschiedenen spitzen und stumpfen Winkeln abgehend, kurz, nussförmig in das Netz übergehend. Primäre und sekundäre axenständige Maschen ungleich, unregelmässig vieleckig, mehrere netzlässige Strahlen und Anhänge entsendend.

Acrostichum Vespertilio Mett.

Taf. 6, Fig. 2.

Syn. *Gymnopteris Vespertilio* Hook. — *Chelopteuris* V. Presl.
Java.

Dictyopteris verris primaria 5—9, *dichotomis*, *ramis flexuosis*; *verris secundaria* angulis subaequalibus, *flexuosis*, *dictyodromis*, *maculis prominentibus*, *appendicibus numerosis* repletis. Nervation vollkommen strahlförmig. Primärnerven 5—9, spindelständig, wiederholt gabeltheilig, so wie die Gabeläste geschlingelt oder hin- und hergebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° entspringend, geschlingelt, netzförmig. Netzmaschen ausnehmend, hervortretend, unregelmässig vieleckig, im Umriss rundlich bis elliptisch, zahlreiche Anhänge einschliessend.

Von den vorweltlichen Farnkräutern nenne ich *Protorhipis Buchii* Andr. aus der Liasflora von Steyerdorf im Banat, welche Art mit *Acrostichum Vespertilio* am nächsten verwandt sein dürfte.

6. DRYNARIA.

Acrostichum nicotianaeifolium Swartz.

Taf. 6, Fig. 4.

Syn. *Gymnopteris nicotianaeifolia* Presl.

Westindien.

Drynaria verris primaria laterali, *calido*; *verris secundaria* angulis 55—65° *egrediuntibus*, *prominentibus* *compulsois*, *margine verris verris attenuata*, *subflexuosis*; *verris tertiaria* angulis subrectis *exantibus* *dictyodromis*; *maculis appendicibus numerosis* repletis.

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, fast geradlinig. Secundärnerven unter wenig spitzen Winkeln entspringend, ziemlich stark hervortretend, bogenförmig, gegen den Rand zu allmählich verfeinert und ein wenig schlingelig. Tertiärnerven von beiden Seiten der secundären unter wenig spitzen oder nahezu rechtem Winkel abgehend, netzförmig. Die länglichen oder im Umriss elliptischen Maschen enthalten viele theils freie, theils unter einander verbundene Anhänge.

GEN. DRYOSTACHYUM J. SMITH.

Dryostachyum pilosum J. Smith.

Taf. 6, Fig. 5.

Isel Laos.

Drynaria regularis verris primaria laterali, *calido*, *prominente*; *verris secundaria* angulo subrecto *egrediuntibus* vel *subrecto* *egrediuntibus*, *flexuosis* *margine verris verris arcuatis*, *compulsois*; *verris tertiaria* *anodromis*, *latere interno angulis acutis*, *externo angulis obtusis* *exantibus*; *seguentis tertiaria* *capitate rhomboidibus*; *appendicibus liberis* *prominentibus*.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, geschlingelt, zwei- bis mehrmals feiner als der primäre, jedoch noch scharf hervortretend, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt, bis nahe zum Rande verlaufend, vor denselben in die äusserste Maschenreihe übergehend. Tertiärnerven anodrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären, der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussen- oder Rückseite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch, länger als breit; Netzmaschen vieleckig, im Umriss rundlich-elliptisch, ziemlich scharf hervortretend, meist freie Anhänge einschliessend.

Dryostachyum splendens J. Smith.

Taf. 13, Fig. 7; Taf. 16, Fig. 8.

Isel Laos.

Drynaria verris primaria *calido*, *prominente*; *verris secundaria* angulo subrecto *egrediuntibus*, *flexuosis*, *compulsois*; *verris tertiaria* *anodromis*, *latere interno angulis acutis*, *externo angulis obtusis* *exantibus*; *seguentis tertiaria* *irregulariter rhomboidibus*; *appendicibus liberis* *numerosis*, *tenuibus*.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $75-85^\circ$ entspringend, convergirend-bogig, gegen den Rand zu ein wenig geschlängelt, 2—3mal feiner als der primäre, jedoch auch ausnehmend hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe übergehend. Tertiärnerven anodrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären und beträchtlich stärker als die ziemlich feinen Anhänge; die beiden innersten unter spitzerem Winkel abgehend als die übrigen. Diese entspringen von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln. Tertiärsegmente unregelmässig, aber ziemlich deutlich abgegrenzt, im Umrisse rhomboidisch. Netzmaschen vieleckig bis quereiförmig, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

GEN. OLFERSIA RADDI.

Olfersia cervina Kunze.

Taf. 7, Fig. 1—3; Taf. 8, Fig. 1.

Brasilien, Wundtöben.

Brochidopterus Olfersiae nervo primario valido; nervis secundariis angulis subarctis egredientibus, tenuibus, crebris approximatis, marginem versus paulatim convergentibus; areolis laqueorum in nervum marginalem confluentibus.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze ausnehmend hervortretend, gerade. Secundärnerven in der Mitte der Lamina unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, fein, doch scharf hervortretend, an den Ursprungsstellen bis auf 1.5 Millim., die randlängigen Gabeläste derselben höchstens 1 Millim. von einander entfernt, gegen den Rand zu schwach bogig-convergirend, an diesem durch besondere Schlingenerven unter einander verbunden. Schlingeneuben zusammenfliessend, dem Rande bis auf 0.6 Millim. genähert.

GEN. CHRYSODIUM FÉE.

Conspectus specierum.

1. PLEOCNEMIA.

Chrysodium scalpturatum Mett. Radia interrupta.

Ch. serratifolium Ett. Radia pectus.

2. DICTYOPTERIS.

a) Dictyopteris simplex exappendiculata.

Ch. vulgare Fée. Nervo primario pervido, nervis secundariis angulis acutis varis egredientibus, maculis oblongis, prominensibus pluricariatis.

b) Dictyopteris composita exappendiculata

Ch. flagelliforme Mett. Nervis secundariis campodromis, in distantia $\frac{1}{12}-\frac{1}{16}$; maculis Dictyopteridis aequalibus, regulariter elliptico-oblongis.

Ch. punctatum Mett. Nervis secundariis campodromis, in distantia $\frac{1}{12}-\frac{1}{16}$; maculis Dictyopteridis mediis inaequalibus, irregulariter angulatis.

Ch. divenditulum Ett. Nervis secundariis campodromis, in distantia $\frac{1}{20}-\frac{1}{25}$; maculis Dictyopteridis primariis et secundariis inaequalibus, irregulariter angulatis.

Ch. squamum Ett. Nervis secundariis campodromis, paulo flexuosis, prominensibus; maculis Dictyopteridis aequalibus; lateralibus uniseriatis.

c) Dictyopteris composita appendiculata.

Ch. alatum Mett. Nervis secundariis campodromis, flexuosis; maculis Dictyopteridis mediis ellipticis 3-4 appendicis includentibus; maculis lateralibus 2-seriatis.

I. PLEOCNEMIA.

Chrysodium sculpturatum Mett.

Taf. 12, Fig. 9, 10; Taf. 13, Fig. 8, 9.

Syn. *Heteroneuron sculpturatum* Fée.

Ost- und Westindien, Philippinen-Inseln.

Pleocnemia nervo primario recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis, nervis tertiariis angulis acutis egressibus; radiis interruptis.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze allmählich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 70–80° entspringend, nur eine verhältnissmässig kurze Strecke oberhalb der Ursprungsstellen scharf hervortretend, gegen den Rand zu etwas schlingelig, am Ende gabelspitzig. Tertiärnerven unter Winkeln von 30–40° entspringend, jederseits der secundären 4–6; von diesen anastomosiren die inneren 3–4 Paare. Strahlen meist unterbrochen. Distanz der Secundärnerven im Mittel 5 Millim., die der Tertiärnerven 2–3 Millim.

Chrysodium serratifolium.

Taf. 8, Fig. 3; Taf. 12, Fig. 1–5; Taf. 13, Fig. 10, 11; Taf. 14, Fig. 7, 8.

Syn. *Heteroneuron serratifolium* Fée. — *Pteridopteris serratifolia* Presl.

Brasilien, Guiana.

Pleocnemia nervo primario recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis, nervis tertiariis angulis acutis egressibus; radiis perris.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 65–80° entspringend, nur eine verhältnissmässig kurze Strecke oberhalb der Ursprungsstellen scharf hervortretend, gegen den Rand zu ziemlich auffallend geschlingelig, am Ende gabelspitzig oder verästelt und in das Netz aufgelöst. Tertiärnerven unter Winkeln von 30–40° entspringend, jederseits der secundären 3–6; von diesen anastomosiren alle bis auf die 1–2 äussersten Paare. Strahlen meist durchgehend, mit den Ästen der Tertiärnerven ein geschlossenes Maschennetz bildend. Distanz der Secundärnerven im Mittel 5 Millim., die der Tertiärnerven 3 Millim.

2. DICTYOPTERIS SIMPLEX EXAPPENDICULATA.

Chrysodium vulgare Fée.

Taf. 11, Fig. 4–7; Taf. 12, Fig. 7–8; Taf. 13, Fig. 12.

Westindien, tropisches Amerika, Madagaskar, Süd-Afrika, Philippinen-Inseln, Marianen-Inseln, Insel Bourbon.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario pervalido, rigido, prominente; nervis secundariis angulis variis acutis egressibus, abbreviatis, dictyodromis; maculis oblongis, prominentibus, pluriseriatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, dann schnell verfeinert und innerhalb derselben in das Netz aufgelöst. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, alsbald in das Netz übergehend. Maschen scharf hervortretend, länglich, jederseits den primären in unbestimmt zahlreichen Reihen. Längsachsen der Maschen mit dem Primärnerv Winkel von 60–75° bildend. Längsseiten der Maschen zusammenstossend. Der Längsdurchmesser der mittelständigen Netzmaschen erreicht im Maximum 4 Millim., die der übrigen höchstens 3 Millim.

Von den fossilen Farne kommt *Glossopteris Apocynophyllum* Vis. et Massal. aus den Schichten der Tertiarformation von Novale in Italien dieser Art am nächsten, so dass an der Identität der Gattung kaum zu zweifeln sein dürfte.

3. DICTYOPTERIS COMPOSITA EXAPPENDICULATA.

Chrysodium flagelliferum Mett.

Taf. 15, Fig. 5.

Syn. *Aerostichum flagelliferum* Wall. — *Heteroneuron heterotilum* Fée. — *Pocillopteris heteroclitia* Presl.

Ostindien, Java.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario valido; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, campodromis in distantia $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$; nervis tertiariis abbreviatis, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* aequalibus, regulariter elliptico-oblongis, maculis lateralibus 1—2 seriatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, bogenläufig, 2—3mal feiner als der primäre. Mittlere Verhältnisszahl der Entfernung $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—7, kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen ziemlich gleichförmig, regelmässig, elliptisch bis länglich, einige netzläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 4—5, gleichförmig, länglich-verkehrt-eiförmig bis elliptisch. Längsachsen der innersten Secundärmaschen doppelt so lang als die der äusseren. Strahlen 1—2 Reihen von ungleichen elliptischen bis unregelmässig eckigen Seitenmaschen bildend.

Zu dieser Art scheint *Lonchopteris anomala* Goep. aus der Steinkohlenformation von Zwickau eine spezifische Verwandtschaft zu zeigen, wie dies schon von Goepfert (Gattungen d. foss. Pflanzen, S. 118) zuerst ausgesprochen worden ist.

Chrysodium punctatum Mett.

Taf. 9, Fig. 1; Taf. 14, Fig. 1; Taf. 15, Fig. 3.

Syn. *Heteroneuron punctatum* Fée. — *Pocillopteris punctata* Presl.

Inseln St. Mauritius und Bourbon.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, campodromis, in distantia $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$; nervis tertiariis 4—6, abbreviatis, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* medianis inaequalibus irregulariter angulatis; maculis lateralibus 1—2 seriatis.

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, bogenläufig, 2—3mal feiner als der primäre. Mittlere Verhältnisszahl der Entfernung $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—6, kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen ziemlich ungleichförmig, unregelmässig eckig, im Umriss elliptisch, einige netzläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 4—6, gleichförmig, länglich bis elliptisch. Längsachsen der innersten Secundärmaschen meist nur unbedeutend länger als die der übrigen. Strahlen 1—2 Reihen von ungleichförmigen, unregelmässig eckigen Seitenmaschen bildend.

Chrysodium diversifolium.

Taf. 15, Fig. 6.

Syn. *Heteroneuron diversifolium* Fée. — *Cyrtogonium diversifolium* J. Smith. — *Pocillopteris diversifolia* Presl.

Isal. Luzon, Java.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, campodromis, in distantia $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$; nervis tertiariis 6—8, abbreviatis, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* primariis et secundariis inaequalibus, irregulariter angulatis, lateralibus 1—2 seriatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, bogenläufig, 2—3mal feiner als der primäre, mittlere Verhältnisszahl der Entfernung $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{16}$. Tertiärnerven jederseits der secundären 6—8, kurz, alsbald in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen ungleichförmig, unregelmässig eckig, einige netzläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 5—7, ungleichförmig, rundlich-verkehrt-eiförmig bis unregelmässig vieleckig. Strahlen derselben 1—2 Reihen von ungleichen elliptischen bis unregelmässig eckigen Seitenmaschen bildend, deren Längsachsen mit der Richtung der Secundärnerven vorhergehend parallel laufen.

Chrysodium Quoyanum.

Taf. 14, Fig. 10.

Syn. *Heterosacrum Quoyanum* Fée.

Melakka, Philippinae.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario recto; nervis secundariis angulis subarctatis vel subrectis egredientibus, arcuatis, paulatim flexuosis, prominentibus, craspedodromis; nervis tertiariis 4—5, brevissimis, dictyodromis, muculis Dictyopteridis aequalibus; intervalibus uniseriatis.

Primärnerv spindebständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, convergirend-bogig und ein wenig schlingelig, unbedeutend feiner als der primäre, daher ziemlich stark hervortretend, an der Spitze der Lappen mit kurzen Gabelästen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—5, sehr kurz, sogleich in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, elliptisch, 2,5 Millim. im Querdurchmesser erreichend, 3 bis 4 Strahlen entsendend, welche zwei Reihen rundlicher bis querelliptischer Seitenmaschen bilden. Secundäre axenständige Maschen 3—4, unter sich gleich, rhomboidisch, Strahlen derselben meist zu einer Reihe von elliptischen Maschen verbunden.

1. DICTYOPTERIS COMPOSITA APPENDICULATA.**Chrysodium alienum** Mett.

Taf. 14, Fig. 6, 9.

Syn. *Acrostichum alienum* Swartz. — *Gymnopteris aliena* Fée. — *Anapsois aliena* Presl.

Westindien, Guatemala.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario recto; nervis secundariis angulis subarctatis egredientibus, flexuosis craspedodromis; nervis tertiariis angulis variis acutis exarctibus, abbreviatis, dictyodromis; muculis Dictyopteridis medianis ellipticis, 3—4 appendices foreantes includentibus; muculis laterilibus 2-seriatis.

Primärnerv spindebständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, ziemlich gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, 2—3mal feiner als der primäre, mehr oder weniger geschlingelig, vorlückend rundlänglich. Tertiärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend, meist sehr kurz und sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen im Innern elliptisch, gegen die Ursprungsstellen der Secundärnerven hin eingezogen, meist 3—4 gabelästige Anhänge einschliessend. Secundäre axenständige Maschen wenig hervortretend, ungleichförmig, vieleckig. Strahlen netzförmig, jederseits der Hauptmaschen 2 Reihen seitenständiger Maschen bildend.

Eine auffallende Analogie unter den vorerwähnten Farneformen ist *Camptopteris Nilsoni* Sternh. aus der Linsformation.

GEN. LOMARIOPSIS FÉE.**Conspectus specierum.****1. TAENIOPTERIS.**

Lomariopsis serotifolia Fée. Nervis secundariis angulis subarctatis vel subrectis egredientibus, simplicibus, rarius furcatis, tenuibus rectis, subaequalibus, in apices dentium excurrentibus.

L. longifolia Fée. Nervis secundariis angulis 30—60° egredientibus, furcatis, subrectis, inaequalibus, in apices dentium excurrentibus.

L. triquetra Acrostichum triquetrum Wall. Nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, numerosis, simplicibus et furcatis, prominentibus, paulo arcuatis, in apices dentium excurrentibus, 1,5—2 millim. inter se remotis.

L. Boryana Fée. } Nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, furcatis, rarius simplicibus, 0,9—1,1 millim. inter se dilatantibus, in marginem integerrimum terminatis.

L. erythraea Fée. } Nervis secundariis angulis subrectis vel rectis exarctibus, 0,8—1,3 millim. inter se remotis, in marginem integerrimum excurrentibus.

L. phlebodes Fée. } Nervis secundariis angulis subarctatis vel subrectis egredientibus, proadentibus, subsimplicibus, circa 2,5 millim. inter se remotis, in marginem integerrimum excurrentibus.

2. BROCHIDOPTERIS.

L. scandens Mett. Nervis secundariis tenuibus valde approximatim marginem versus arcuato-convergentibus.

3. DICTYOPTERIS.

L. radiata Mett. Maculis Dictyopteridis triangularibus, interalibus 2—3-seriatis.

4. DRYNARIA.

L. Moreletii Mett. Nervis secundariis flexuosis, brochodromis; tertiariis anastomosis; segmentis rhomboidallibus, maculis appendicibus liberis repletis.

1. TAENIOPTERIS.

Lomariopsis sorbifolia Fée.

Taf. 10, Fig. 6—8.

Syn. *Acrostichum sorbifolium* Linn. — *Lomaria sorbifolia* Kunt.

Astoria, Guatemala, Columbia, Brasilien.

Taeniopteris nervo primario prominente; nervis secundariis angulis subrectis vel subrectis egredientibus, tenuibus simplicibus, raris furcatis, subaequalibus, rectis, in apicem dentium excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, von der Basis an bis zur Mitte stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade, ungeteilt. Secundärnerven ziemlich fein, unter Winkeln von 70—80° entspringend, vorherrschend ungeteilt, zahlreich, genähert, vollkommen randlängig, die obersten ausgenommen, alle von nahezu gleicher Länge und fast geradlinig, in den Spitzen der Randzähne endigend.

Die *Taeniopteris ovalis* Sternh. aus der Juraformation dürfte der Nervatur nach am meisten mit dieser *Lomariopsis*-Art übereinstimmen.

Lomariopsis longifolia.

Taf. 7, Fig. 5; Taf. 9, Fig. 4, 5.

Syn. *Lomaria longifolia* Humb., Bonpl. et Kunth.

Cuba.

Taeniopteris nervo primario striato prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, raris subrectis, inaequalibus, crassipedunculatis, in apicem dentium excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze der Lamina stark hervortretend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, einander genähert, vorherrschend einfach gabelhellig. Stämmchen von ungleicher Länge, randlängige Gabeläste ziemlich gerade, bis auf 1 Millim. genähert, in den Zähnen des Randes endigend.

Lomariopsis triquetra.

Taf. 5, Fig. 1, 6; Taf. 6, Fig. 5.

Syn. *Acrostichum triquetrum* Wall.

Nepal.

Taeniopteris nervo primario prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, numerosis simplicibus et furcatis, prominentibus, paullo arcuatis in apicem denticulorum excurrentibus, 1.5—2 millim. inter se remotis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina ziemlich stark hervortretend, dann allmählich verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 75—85° entspringend, zahlreich, ungeteilt und einfach-gabelständig, scharf hervortretend, ein wenig convergierend-bogig, in den Spitzen der Randzähne endigend, an ihren Ursprungsstellen gewöhnlich 2 Millim., am Rande meist 1.5 Millim. von einander abstehend.

Von den Farnarten der Vorwelt zeigt *Taeniopteris dentata* Sternh. aus der Tertiärformation mit obiger Art eine beachtenswerte Ähnlichkeit.

Lomariopsis Boryana Fée.

Taf. 8, Fig. 3; Taf. 10, Fig. 1—3.

Syn. *Acrostichum lomarioides* Bory. — *Lomaria integrifolia* Kaulf.

Insel St. Mauritius, Bourbon, Madagaskar.

Taeniopteris nervo primario firmo, prominente; nervis secundariis angulis subrectis egredi-entibus, furcatis rarius simplicibus, craspedodromis, in marginem integerrimum terminatis.

Primärnerv spindelständig, fast bis zur Spitze mächtig hervortretend, unter derselben meist plötzlich vereitert, in seinem Verlaufe gerade oder nur an der Spitze etwas hin- und hergehogen. Secundärnerven unter Winkeln von 75—85° entspringend, vorherrschend einfach-gabeltheilig, selten ungetheilt, gegen die ein wenig verschmälerte Basis und Spitze zu nur unbedeutend verkürzt, am ganzen Rande endigend. Mittlere Distanz der Secundärnerven nach ihrer Gabelstübe am Ursprunge 1.1 Millim., am Rande 0.9 Millim.

Übereinstimmend in der Nervation: *Lomariopsis erythroides* Fée (*Acrostichum* e. Kunze), Taf. 7, Fig. 4, 6, von Brasilien.

Die *Taeniopteris Bertrandi* Brongn. aus der Tertiärformation dürfte mit schmalliedrigen Formen obiger *Lomariopsis*-Art am meisten übereinstimmen.

Lomariopsis phlebodes Fée.

Taf. 8, Fig. 7; Taf. 10, Fig. 4.

Syn. *Acrostichum phlebodes* Kunze. — *A. japonense* Mart.

Brasilien.

Taeniopteris nervo primario firmo, prominente; nervis secundariis angulo subrecto vel recto excurrentibus, prominensibus, simplicibus vel saepius furcatis, craspedodromis, 0.8—1.3 Millim. inter se remotis, in marginem integerrimum terminatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe gleichmäßig, jedoch unbedeutend verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, stark hervortretend, ungetheilt und sehr häufig einfach-gabelspaltig mit sehr verkürzten und daher nicht deutlich sichtbaren Stämmchen. Mittlere Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 1 Millim., am Rande 0.8 Millim. Die randläufigen Nerven schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 50—60°.

Übereinstimmend die Nervation von *Lomariopsis cuspidata* Fée (*Lomaria acrostichoides* Kaulf.), Taf. 10, Fig. 14, 15, von der Insel St. Mauritius, dann die Nervation einer noch unbestimmten Art, Taf. 8, Fig. 6.

Die genannten *Lomariopsis*-Arten kommen der *Taeniopteris vittata* Brongn. bezüglich der Nervation sehr nahe. Dieser fossile Farn unterscheidet sich aber von denselben wesentlich durch die langgestielte Lamina und den wahrscheinlich einfachen, ungetheilten Wedel.

Lomariopsis Smithii Fée.

Taf. 8, Fig. 8.

Syn. *Stenochlora longifolia* J. Sm.

Insel St. Mauritius, Philippinen.

Taeniopteris nervo primario firmo, prominente; nervis secundariis angulis subrectis aut rectis egredientibus, prominensibus, subsimplicibus, craspedodromis, 2.5 Millim. inter se remotis, in marginem integerrimum excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe gleichmäßig, jedoch unbedeutend verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, stark hervortretend, vorherrschend ungetheilt. Mittlere Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 2.5 Millim., am Rande 1.5 Millim. Die randläufigen Nervenenden schneiden sich mit den Primärnerven unter Winkeln von 40—50°.

2. BROCHIDOPTERIS.

Lomariopsis scandens Mett.

Taf. 9, Fig. 9; Taf. 10, Fig. 9.

Syn. *Stenochlora scandens* J. Smith.

Inseln Looen und Negros, Ostindien.

Brochidopteria nervo primario firma, recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, tenuibus, ralde approximatis, marginem versus arcuato-convergentibus.

Primärnerv spindeständig, bis nahe zur Spitze anscheinlich hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, fein, bis auf 0.6 Millim. einander genähert, gegen den Rand zu bogig-convergierend, zu beiden Seiten des Primärnervs durch besondere Schlingennerven unter einander verbunden. Schlingensegmente linear, kaum 0.9 Millim. breit, am unteren Theile des Primärnervs verschmälert oder kaum deutlich sichtbar.

Ebereinstimmend die Nervation von *Lomariopsis fraxinifolia* (*Stenochlora* f. Presl.), Taf. 9, Fig. 7; Taf. 10, Fig. 5; Taf. 18, Fig. 15, von den Philippinen.

3. DICTYOPTERIS.

Lomariopsis Raddiana Mett.

Taf. 4, Fig. 8; Taf. 10, Fig. 8.

Syn. *Heteroneuron Raddianum* Vêe.

Brasilien.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis triangulatis; lateralis elliptica vel oblongis 2—3 seriatis.

Primärnerv spindeständig, über die Mitte der Lamina hinans scharf hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Maschen hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden anscheinlich, dreieckig, die seitenständigen elliptisch bis länglich. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe folgen 2—3 seitenständige Maschenreihen. Die Längsachsen der mittelständigen Maschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 40—50°, die der seitenständigen unter unbedeutend stumpferen Winkeln.

4. DRYNARIA.

Lomariopsis Horsfieldii Mett.

Taf. 8, Fig. 4; Taf. 9, Fig. 8.

Syn. *Phonopteris Horsfieldii* J. Smith.

Ostindien, Java, Inseln Negros und Looen.

Drynaria regularis nervo primario valido, prominente; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, brochidromis; nervis tertiariis anastomosis, prominentibus, latere interno angulis acutis, externo angulo recto vel obtuso exeuntibus; segmentis tertiariis rhomboidalibus; maculis appendicibus liberis repletis.

Primärnerv spindeständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, schlingelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch noch stark hervortretend, gegen die breite, wenig spitze oder stumpfe Basis zu nicht oder schnell verkürzt, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor denselben in die äusserste Maschenreihe angelagert. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären, der inneren unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzeren, von der Aussenseite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch, alle oder

wenigstens die inneren so breit als lang oder breiter. Netzmaschen oval, wenig hervortretend, vorherrschend freie Auhänge einschliessend.

Clathropteris meniscioides Brongn., ein in drei auf einander folgenden Formationen (vom bunten Sandstein bis zum Lias) vorkommender Farn zeigt in der Nervatur mit dieser *Lomariopsis*-Art einige Ähnlichkeit.

GEN. POLYBOTRYA HUMB. et BONPL.

Conspectus specierum.

1. CRASPEDOPTERIS.

Polybotrya Lechleriana Mett. Nervus primario simplici e rachide angulis acutis egrediente.

2. PECOPTERIS SPIENOPTEROIDES.

P. intermedia J. Sm. Nervus secundarius anisodromus; tertiarius angulis acutissimis exentibus.

3. PECOPTERIS ASPLENI.

a) Nervus versus marginem arcuato-divergentibus

P. serrulata J. Sm. } Nervus secundarius sub angulis 45—75° divaricatis, nervus tertiarius perpaucis, internis elongatis.
P. rhizophylla Presl. }

b) Nervus versus marginem plus minuse arcuato-convergentibus.

P. utana Kunze. } Nervus secundarius angulis 60—70° exentibus.
P. nasuta Kunze. }
P. pubens Mett. }

P. cylindrica Kaulf. } Nervus secundarius angulis 40—55° exentibus.

P. camoufusa H. et B. }
P. asplenifolia Fée. Nervus secundarius sub angulis 65—75° divaricatis, infimis lateris interni valde abbreviatis.

4. GONIOPTERIS.

P. Kunzei Ett. Nervus secundarius flexuosus furcatis; tertiarius angulis acutissimis vel acutis exentibus, prominens, flexuosus.

5. DICTYOPTERIS.

P. quadrifida Ett. Maculae Dictyopteridis medianis rhomboidibus, appendices paucos furcatis imbricantibus, maculae secundarias inaequalibus, radiis maculis 1—2-seriatis formatibus.

6. DRYNARIA.

P. tasmanella Mett. } Nervus tertiarius catadromus, latere interno angulis acutis, externo obtusis egredientibus, maculae prominens.
P. trilobata Mett. } albus, maculisque appendicibus liberis repletis.

1. CRASPEDOPTERIS.

Polybotrya Lechleriana Mett.

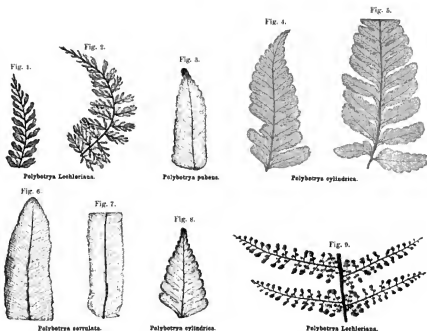
Fig. 1, 2 und 9; Taf. 12, Fig. 4; Taf. 13, Fig. 5, 6.

Peru.

Craspedopteris nervo primario simplici e rachide angulis acutis egrediente.

Primärnerven der Fiederabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 35—45° aus der Spindel entspringend, jedesmal derselben höchstens 7—8, die untersten fast gegenständig, die übrigen abwechselnd.

Filices *Polybotrya* Brongn., ein zweifelhaft bestimmter fossiler Farne wurde von Brongniart (Hist. végét. foss. I. p. 390) mit dem fruchtförmigen Laube von *Polybotrya* verglichen.



2. PECOPTERIS SPHENOPTEROIDES.

Polybotrya intermedia J. Sm.

Taf. 16, Fig. 9.

Philippinen.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario prominente, recto; nervis secundariis anadromis angulis acutis nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus.

Primärnerv spindelständig, bis über zwei Dritttheile der Lamina 4—5mal stärker als die Secundärnerven, gegen die Spitze zu etwas verschmälert, in seinem Verlaufe ziemlich gerade. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 30—40° entspringend, meist nur die untersten in Lappen oder grössere Zähne verlaufend, welche die Ohrchen an der Basis bilden. Tertiärnerven anadrom, an den untersten secundären jederseits 2—3, an den übrigen jederseits nur 1—2, von den Secundärnerven nur undeutlich geschieden. Ursprungswinkel der Tertiärnerven 15—20°.

3. PECOPTERIS ASPLENII.

Polybotrya serrulata J. Sm.

Fig. 6 und 7; Taf. 16, Fig. 12.

Syn. *Egenolfia serrulata* Fée.

Insels Lusen und Manilla; Ostindien.

Pecopteris Asplenii nervo primario valido, versus apicem sensim attenuato; nervis secundariis anadromis, sub angulis 65—75° divaricatis, versus marginem arcuato-divergentibus; nervis tertiariis angulis 20—30° excurrentibus, perpaucis, interius elongatis.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich fast bis zur Feinheit der secundären verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $65-75^\circ$ entspringend, anadrom, gegen den Rand zu ein wenig divergierend-bogig. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $20-30^\circ$ entspringend, jederseits der Secundärnerven 1—3, von diesen nicht scharf geschieden, die innersten oberen ziemlich auffallend divergierend-bogig, an den vollständigen Fiedern der zweiten Ordnung fast die Länge der Secundärnerven erreichend.

Übereinstimmend die Nervatur von *Polybotrya rhizophylla* Presl., Taf. 9, Fig. 6, von den Philippinen.

Polybotrya nutans Kunze.

Taf. 16, Fig. 4; Taf. 16, Fig. 10; Taf. 17, Fig. 16.

Pern, Venezuela, Columbin.

Procypteris Asplenii nervo primario prominenti, apicem versus attenuato, recto; nervis secundariis anadromis, angulis subaratis exaratis marginem versus convergentibus; nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus, tenuibus.

Primärnerv bis über zwei Drittheile der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu schnell verfeinert, an derselben jedoch mehr stärker als die secundären, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, anadrom, gegen den Rand zu vorwiegend convergierend-bogig. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $25-30^\circ$ entspringend, jederseits der secundären 2—5, von diesen ziemlich deutlich geschieden, die innersten an den vollständig entwickelten Fiedern der zweiten Ordnung fast die Länge der secundären erreichend.

Der Nervatur nach übereinstimmend: *Polybotrya caudata* Kunze, Taf. 4, Fig. 8; Taf. 5, Fig. 5; Taf. 10, Fig. 13; Taf. 16, Fig. 3, 7; Taf. 17, Fig. 14, von Pern und *P. pubens* Mart., Fig. 5; Taf. 16, Fig. 2; Taf. 17, Fig. 15, 17, von Brasilien.

Polybotrya cylindrica Kaulf.

Fig. 4, 5 und 8; Taf. 8, Fig. 2; Taf. 10, Fig. 11.

Syn. *Polybotrya speciosa* Schott.

Brasilien.

Procypteris Asplenii nervo primario prominente, apicem versus attenuato; nervis secundariis anadromis, angulis acutis, nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, in seinem Verlaufe geradlinig oder nur am Ende etwas geschlingelt. Secundärnerven unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, anadrom, an den innersten jederseits wenigstens 2—3 Tertiärnerven, von diesen wenig deutlich geschieden. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $20-30^\circ$ entspringend.

Polybotrya osmundacea Humb. et Bonpl.

Taf. 6, Fig. 1.

Guatemala, Guedeloupe, Martinique, Neu-Andalman.

Procypteris Asplenii nervo primario prominente, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis anadromis, angulis acutis; nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus, perpaucis.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, in seinem Verlaufe fast geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von $40-55^\circ$ entspringend, anadrom, an den innersten jederseits nur 1—2 Tertiärnerven abgehend. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $12-25^\circ$ entspringend, von den secundären wenig deutlich geschieden.

Polybotrya asplenifolia Fée.

Taf. 9, Fig. 3; Taf. 12, Fig. 5, 6.

Syn. *Acrostichum asplenifolium* Bory.

Ceylon, Ostindien.

Procypteris Asplenii nervo primario usque ad apicem fere prominente, subito attenuato; nervis secundariis anadromis angulis subacutis exaratis, infimis lateris interni abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus, simplicibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze stark hervortretend, an derselben plötzlich bis zur Feinheit der secundären verknäuelert, in seinem Verlaufe fast vollkommen geradlinig, nur unterhalb der Spitze meist hin- und hergehogen oder gabelspaltig. Secundärnerven mit Ausnahme der innersten unteren, welche unter auffallend spitzen Winkeln abgehen, unter Winkeln von 65—75° entspringend, anadrom, die innersten unteren auffallend verkürzt oder ganz verkümmert. Tertiärnerven alle kürzer als die secundären, unter Winkeln von 20—30° entspringend, anadrom, vorherrschend ungetheilt. Maximaldistanz derselben 1-3 Millim.

4. GONIOPTERIS.

Polybotrya Kunzei.

Taf. 11, Fig. 9; Taf. 16, Fig. 6.

Syn. *Botrychallus Kunzei* Klotzsch.

Columbiae.

Goniopteris Asplenii var. *primario usque ad apicem prominente sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis 3—4, angulis acutissimis vel acutis exarantibus, prominutibus, flexuosis, simplicibus, inter se anastomosantibus.*

Primärnerv spindelständig, fast bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verknäuelert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl unter Winkeln von 60—70° entspringend, kann hervortretend, in ihrem Verlaufe bis zum Rande geschlingelt, einfach-gabelspaltig endigend, mehrfach dünner als der primäre. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 3—4, unter Winkeln von 20—35° abgehend, fast von der Stärke der secundären, schlingelig, alle ungetheilt und unanastomosierend. Die innersten Strahlen ungefähr so lang als die sie bildenden Tertiärnerven, die übrigen kürzer, alle durchgehend. Maximaldistanz der Tertiärnerven 4 Millim.

5. DICTYOPTERIS.

Polybotrya quercifolia.

Taf. 4, Fig. 7; Taf. 9, Fig. 2; Taf. 12, Fig. 1 u. 7.

Syn. *Leptochilus quercifolius* Vée. — *Acrostichum quercifolium* Retz.

Ceylon, China, Cochinchina.

Dictyopteris composita appendiculata var. *primario rhachidromis, prominente, apicem versus sensim attenuato, flexuoso, furcato; nervis secundariis craspedodromis, angulis vix et subrectis exarantibus, flexuosis, prominutibus; nervis tertiariis angulis variis acutis egredientibus abbreviatis, dictyodromis; vasculis Dictyopteridis indicianis rhomboidaltibus appendicea paucis furcatis includentibus; vasculis secundariis inaequalibus; radiis nervibus 1—2-seriatis furcatis.*

Primärnerv spindellängig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert und schlingelig, unterhalb derselben gabelspaltig und oft in das Netz aufgelöst. Secundärnerven randlängig, die grundständigen unter Winkeln von 80—90°, die übrigen unter 55—65° entspringend, schlingelig, nur unbedeutend feiner als der primäre. Tertiärnerven jederseits der secundären 3—6, unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend, kurz, in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen im Umriss rhomboidisch, in der Mitte etwas eingezogen, meist zwei gabelspaltige Anhänge einschliessend. Secundäre axenständige Maschen wenig hervortretend, ungleichförmig, eiförmig bis elliptisch. Strahlen netzlängig, jederseits der Hauptmaschen 1—2 Reihen von seitenständigen Maschen bildend.

6. DRYNARIA.

Polybotrya tacaefolia Mett.

Taf. 16, Fig. 1; Taf. 17, Fig. 18.

Syn. *Gymnopteris tacaefolia* J. Smith. — *Leptochilus tacaefolius* Vée.

Inseln Mindao und Luzon.

Drynaria regularis nervi *primario prominente, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subrectis vel subacutis egredientibus, flexuosis, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis*

catadromis, latere interno angulis acutis, externo angulis obtusis excurrentibus; segmentis tertiariis rhomboidibus; maculis prominentibus, acutissime appendicibus liberis repletis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70–80° entspringend, 3–4mal feiner als der primäre, auffallend stark geschlingelt, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich zu Länge abnehmend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äussersten Maschenreihen übergehend. Tertiärnerven katadrom, feiner als die secundären, von der Innenseite derselben nach spitzem, von der Aussenseite nach stumpfen Winkeln abgehend, längsläufig. Tertiärsegmente rhomboidisch; Netzmaschen hervortretend, runder-elliptisch, vorherrschend freie Aahänge einschliessend.

Übereinstimmend die Nervation von *Polybotrya trilobata* Mett. (*Leptorhina subquinqnefidus* Feé), Taf. 11, Fig. 1, von der Insel Lüzon.

FOSSILE ACROSTICHACEAE.

GEN. ACROSTICHUM LINN.

I. NEUROPTERIS.

Acrostichum Phillipsii.

Syn. Goniosperis Phillipsii Brongn. Hist. vég. bot. 1, p. 225, t. 61 bis, f. 5; t. 62, f. 2. — *Tanaispteris Phillipsii* Stenzl. Flora d. Vorarlb. II, p. 100.

A. fronde simpliciter stipitata linear-lanceolata obtusa, integerrima, basi angustata; nervatione Neuropteridis acrostichaceae, nervo primario valido prominente, apicem versus sensim attenuato, excurrente; nervis secundariis tenuibus, sub angulis 20–30° orientibus, furcatis vel dichotomis, crebris, ramis ramulisque tenuissimis craspedodromis.

In formatione oolithica ad Scarborough Angliae nec non ad Hainholz prope Waidhofen Austriae.

In der Nervation, Form und Textur des Wedels mit *Acrostichum*-Arten am meisten übereinstimmend. Bezüglich ersterer kommen *A. saxicola* Moritz, Taf. 5, Fig. 7, von Columbien und Venezuela, in der Form aber *A. conforme* Swartz, Taf. 1, Fig. 22, Taf. 3, Fig. 6, von Südafrika und eine noch unbestimmte Art von Venezuela, Taf. 1, Fig. 19, der fossilen Art am nächsten. Entferntere Analogien enthalten die Gattungen *Asplenium* und *Polypodium*. Das von Brongniart auf Taf. 63 seines citirten Werkes in Fig. 2 abgebildete Fossil zeigt die Wedel im Jugendzustande.

Acrostichum Nilssonianum.

Syn. Goniosperis Nilssoniana Brongn. Prodr. p. 24. — Hist. vég. bot. 1, p. 225, t. 62, f. 5. — *Phyllites Nilssoniana* Brongn. Ann. des sci. nat. IV, p. 216, t. 12, f. 1. — Nilsson in Mém. de l'Acad. de Stockholm, 1820, I, p. 115, t. 2, f. 2, 3.

A. fronde simpliciter oblongo-lanceolata, integerrima utrique acuta; nervatione Neuropteridis acrostichaceae, nervo primario valido, prominente, apicem versus sensim attenuato, excurrente; nervis secundariis tenuibus sub angulis 30–40° orientibus, furcatis vel dichotomis, crebris, ramis ramulisque tenuissimis craspedodromis.

In saxo arenaceo formationis jurassicae prope Hoer Scaniae, nec non ad Hempholm Germaniae.

Dieses mit obiger Art nahe verwundete Fossil gleicht in der Nervation und Tracht sehr auffallend dem *Acrostichum conforme* Sw. der Jetztwelt, aber auch kleinblättrigen Formen von *A. Scalpelli* und von *A. Lingua*.

Acrostichum Massalongianum.

Syn. Tanaispteris affinis Massalonge et Violani Foss. del Terraz. Muschi di S. Vito nel Trentino, Mém. de la Reale Accademia delle scienze. Ser. II, Tom. XXII, p. 12, t. 1, f. 2. — *Gymn. G. tert. Novati* n. 5.

A. fronde simplici obovato-elliptica, apice obtusa, integerrima; nervatione Neuropteridis acrostichaceae, nervo primario valido, prominente, apicem attenuato-erectuscente, nervis secundariis filiformibus, sub angulis 40–50° orientibus, simplicibus bipartitis, crebris circ. 1½ Millim. inter se distantibus, parallelis, marginem versus convergentibus craspedodromis.

In saxo calcareo formationis triasicae ad Novali Italiae.

Dieses fossile Farnekrant weicht von den *Acrostichum*-Arten der Jetztwelt mit *Neuropteris*-Nervation durch die gegen den Rand zu convergirenden Secundärnerven ab und stimmt in dieser Beziehung mehr mit *A. lineare* Feé und *A. piloselloides* Presl überein, welche eine *Taeniopteris*-Nervation besitzen. Ausserdem muss noch auf die Ähnlichkeit desselben mit einigen *Asplenium*-Arten, wie z. B. mit *A. Roemerianum* Kunze und *A. serratum* L., hingewiesen werden, die mir jedoch eine entferntere zu sein scheint.

Acrostichum crassicostum.

Syn. Taeniopteris crassicausta Kessel et Vissani l. n. l. 2, 2. l. — *Syn. Z. bot. Novat. n. 4.*

A. fronde simplici oblongo-elliptica, integerrima; nervatione Neuropteridis acrostichaceae, nervo primario perravido, bi-trilinari, plana, prominente; nervis secundariis sub angulis 55—65° divergentibus, simplicibus bipartitis, crebris, 2—3 Millim. inter se remotis, parallelis, craspedodromis.

In saxo calcaneo formationis tertiariae ad Noale Italiae.

Wegen der Unvollständigkeit des Fossilrestes kann diese Bestimmung nur auf einen geringeren Grad der Wahrscheinlichkeit Anspruch machen.

Acrostichum asplenoides.

Syn. Taeniopteris asplenoides Rittingh. Beiträge zur Flora der Vorwelt, in den naturwiss. Abhandlungen v. W. Haidinger, IV. Bd., 4. Abth. n. 20, Taf. 14, Fig. 1, 2; Taf. 12, Fig. 1. — Andrae, Beitr. z. Kenntniss d. foss. Flora Steierbürgens u. d. Banats, Abb. d. 8. u. 9. geol. Zeitbeisch. II. Bd. 4, 8. 25.

A. fronde integra vel pinnatifida, late lanceolata vel elliptica, acuta; nervatione Neuropteridis acrostichaceae; nervo primario valde crasso recto, secundariis sub angulis acutis exaristatis, 3—5 millim. inter se remotis, saepe furcatis, basi simplicibus, arcuatis, parallelis, marginem versus horizontalibus; nervis punctiformibus totius frondis faciem inferiorem occupantibus.

In schisto calcaneo-margareno liasio ad Hinterholz et ad Waidhofen Austriae, nec non in arenaceo liasio ad Steierd. Banat.

Dieses fossile Farnekrant lässt nicht nur nach der Tracht seines Wedels, sondern auch nach der Art seiner Fructification, die sowohl in den Liasseichten bei Waidhofen als auch später von Herrn Dr. Andrae bei Steierdorf aufgefunden wurde, die Bestimmung als *Acrostichum* mit Sicherheit zu. In der Stärke und Grösse des Wedels dürfte dasselbe wohl alle jetztlebenden Arten des genannten Geschlechtes übertreffen haben, im Typus der Nervation jedoch mit *A. latifolium* Sw., Taf. 4, Fig. 3, von Cuhn am meisten übereinstimmen.

Acrostichum Williamsonis.

Syn. Frezopteris Williamsonis Brongniart, Histoire des végët. fossiles, Vol. I. p. 224, t. 130, f. 1, 2. — Lindley and Hutton, the fossil Flora of Britain, Vol. II, p. 126. — *Acrostichum Williamsonis* Oeppert, Systema Algae fossilium p. 243. — Unger, Gesetze der organ. plant. foss. p. 143.

A. fronde bipinnata, pinnis subpatentibus, pinnulis distinctibus, integris, elliptico-arcuatis, apice rotundatis, basi dilatata rhachide adnatis, pagina inferiore nervis adnatis, rhachi crasso; nervatione Neuropteridis irregularis; nervo primario distincto, sub apice crassente, nervis secundariis angulis 30—40° egredientibus, pauculatis divergentibus, bi-vel trifurcatis, ramulis craspedodromis abbreviatis.

In saxo arenario superiore colitoli incumbente ad Scarborough Angliae.

Brongniart bildete am a. O. sterile Wedel ab, während Lindley und Hutton in ihrem schönen Werke über die fossile Flora Englands ein Fragment von einem fructificirenden Wedel darstellen. Ich habe ein von Scarborough stammendes Bruchstück vom fructificirenden Wedel dieser Art, welches in der Petrefacten-Sammlung des kais. Hof-Mineralien-Cabinetes in Wien aufbewahrt wird, genau untersucht und mich davon überzeugt, dass die Fructification dieses Fossils mit der von *Acrostichum* vollkommen übereinstimmt. Wenigleich die Zusammensetzung und Form des Wedels eher auf ein *Aspidium* passt und keine Analogie unter den jetztweltlichen *Acrostichum*-Arten finden lässt, so folgt daraus noch keineswegs, dass deshalb eine neue Gattung zu bilden sei, sondern nur, dass man es hier mit einer sehr eigenhämlichen und gut zu charakterisirenden Art zu thun habe, an welcher die Flora der Vorwelt gewiss nicht arm gewesen. Eben so wenig kann im vorliegenden Falle die Nervation, welche übrigens im Typus nicht wesentlich abweicht, einen Grund zur Aufstellung einer besonderen Gattung abgeben.

2. TAENIOPTERIS

Acrostichum majus.

534. *Tanaisperis major* Lindley and Hutton, the Book Flora of Great Britain. Vol. II, t. 92. — Engelm., Gen. et spec. plant. Mex. p. 215. — Aspidotis Willdenowii Casspers, Systema filicum Ind. p. 253. — Steudenberg, Flora des Verwult, II, S. 540.

1. fronde simplici, lanceolata-oblonga, obtusa, integerrima vel paulatim repanda, coriacea; nervo Tenuipetiole Acrostichi, nervo primario valido, prominente recto, sub apice frondis evanescente; nervis secundariis angulo recto vel subrecto egrediuntibus, uni-quadrifurcatis, tenuissimis, 2-4 millim. distantibus, ramis crassipedunculatis approximatim, inter se parallelis.

la formatione oolítica ad Gristhorpe-Bay prope Scarborough Angliæ.

Diese Art kommt in der Tracht des *Wedels* sowohl, wie auch in der Nervation dem *Acroetichium Lingua* Radcl. von Brasilien sehr nahe. Sie unterscheidet sich von demselben nur durch die stumpferen Abgangswinkel der Seitenärsen, welche deshalb zu ihren Ursprungstellen niemals gegen den Rand zu bogig divergieren. Von dem ebenfalls ähnlichen *Acroetichium hybridum* Bory ist sie durch das gleiche Unterscheidungsmerkmal und durch die mehr geräuterten randläufigen Gabeläste verschieden.

Acrostichum latum.

Syn. Tactelipteris lata Oudemans et Warria. *Foss. Flora of the Rajmool Hills Bengal. Samples of the Geological Survey of India, 1902, v. 1, 1. 1; 1. 2, f. 1; 1. 3, f. 1; 1. 4, f. 1, 2.*

A. fronde simpliciter, integra, late-lanceolata vel elliptica, nervatione Tachipteridii Acrostichii, nervo primario crasso, recto, nervis secundariis approximatis, parallelis sub angulis 70—90° orientibus, basi plus minusve divergentibus, marginibus versus apicem arcuato-convergentibus, simplicibus vel furcatis, raris dichotomis.

In formatione lineae dicta ad Hindrabun Bengalinae.

Acrostichum Morrisii

syn. *Tachipteria Nuttall* 1846a m. l. n. 2. l. 1: 3, 4, 6, 7.

3. *fronde simplice, integra, late elliptica vel ovata, serratione Tachypterisilia Acrostichi, nervo primario valido recto, apicem versus attenuato, nervis secundariis tenuibus, approximatis, parallelis, sub angulis 40—50° orientibus, rectis vel convergentibus.*

In formatione Lia dicta ad Bhadrabam Bengaliae.

3. DICTYOPTERIS

Acrostichum Buchii.

NYN. Preterkritisk Berättelse. Bidrag till kunskapsen om det fria Thors-Sistens Högrens och det Sammas, Afhandlingar der k. k. geographiska Reichsanstalt. II. Band. III. Nr. 4. S. 85. Taf. 4. Fig. 1.

1. *fronde rotundata, late mucronato-dentata; nervatione Dictyopteridis actinodromae, nervis primariis pluribus dichotomis validis transitis; nervis secundariis et tertiariis sub angulo recto divergentibus, tenuibus, abbreviatis dictyodromis.*

In arenaceo formationis Lias dictae ad Steinfeld Basasi

Von den Aerostichus-Arten der Jetztwelt stimmt *A. Vespertilio* Mott., Taf. 6, Fig. 2, mit obiger Art im Typus der Nervation überein. Als entferntere Analogien können nur noch einige Aspidium-Arten bezeichnet werden.

GEN. THAUMATOPTERIS GOEPP.

Thaumatopteris Münsteri Goepf.

Geppert, Gattungen fossiler Pflanzen, II, 1, p. 1, Taf. 1, Fig. 1, 2; Taf. 2, Fig. 1-6; Taf. 3, Fig. 1, 2.

Pb. fronde stipitata, pinnato-digitata, bipinnatifida, pinnae profunde pinnatifidae basi liberis vel decurrentibus, lacinis remotis sursum decreascentibus obtusis repandis abbreviatis ovato-lanceolatis decurrentibus vel elongatis linearibus flexuosis adscendentibus integris vel apice grossulatis; nervatio Dictyonetridae compositae exarapendiculate, nervo primario rapido, nervis

secundariis sub angulis 65—80° orientibus, prominentibus, arcuato-convergentibus, craspedodromis; nervis tertiariis angulo recto vel subrecto egredientibus, dictyodromis; maculis inaequaliter hexagonoidis, mediis maximis, lateralibus 1—2-seriatis, radiis plerumque liberis simplicibus vel furcatis marginem versus multiterminis; soris totam frondis faciem inferiorem occupantibus. Variat:

- a. *Abbreviata* l. c. t. 1, f. 1, *pinnis basi decurrentibus sinuato-pinnatifidis, hincis abbreviatis oratibaculatis obtusis rematis rhachi subobtusatis.*
- b. *Elongata* l. c. t. 1, f. 2. t. 2, f. 1—6, *pinnis basi liberis profunde pinnatifidis lacinis elongatis linearibus flexuosis ascendentibus rhachi multiterminis superantibus.*
- c. *Longissima* l. c. t. 3, f. 1, 2, *pinnis profunde pinnatifidis lacinis linearibus patentibus rhachi multiterminis superantibus integris vel a medio ad apicem usque serrato-dentatis.*

In schisto carbonico formationis Lias dicte prope Baruthum.

In der Nervation stimmt dieser merkwürdige vorweltliche Farn mit *Pteris* und *Lonchitis*, aber in der Fructification mit *Acrostichum* überein. Die eigenthümliche Art der radienförmigen Anordnung der Fiedler theilt er mit einigen Polypodiis, wie z. B. *P. conjugatum* Kuntz.

GEN. CHRYSODIUM FÉE.

Chrysodium Apocynophyllum.

Syn. *Glossopteris Apocynophyllum* Vix. et Walz. l. c. p. 19, t. 1, f. 1.

Ch. fronde pinnata, pinnis lanceolatis utrinque attenuatis, integerrimis; nervatione Dictyopteridis simplicis, nervo primario crasso, prominente recurvente; nervis secundariis sub angulis 50—60° egredientibus, abbreviatis, flexuosis, dictyodromis.

In stratis formationis tertiariae ad Novale Italiae.

Die ungleiche Basis der Lamina deutet darauf hin, dass das Fossil nicht ein ganzer Wedel, sondern ein Theilblättchen eines fiederschnittigen Wedels ist. Es hat in jeder Hinsicht die meiste Ähnlichkeit mit den Abschnitten eines *Chrysodium*-Wedels.

Chrysodium anomalum.

Syn. *Lonchopteris anomala* Crappaz, *Guthriea d. fossilis* Pflanzen, II. 3, 4, S. 115. Taf. 17, Fig. 4—6

Ch. fronde pinnata, pinnis oppositis patentibus, linearibus obtusissimis, integris; nervatione Dictyopteridis compositae exappendiculatae, nervo primario distincto recto, sub apice pinnarum evanescente vel attenuato, nervis secundariis abbreviatis dictyodromis, maculis irregularibus minutis.

In schisto lithanthracum ad Zeiskaviam Saxoniae.

Von den jetzt lebenden Arten dieses Geschlechtes zeigt hinsichtlich der Nervation nur *Chrysodium flagelliforme* Mett. von Ostindien und Java einige Ähnlichkeit. Mit anderen Farngattungen lässt sich das Fossil kaum annähernd vergleichen.

GEN. LOMARIOPSIS FÉE.

Lomariopsis ovalis.

Syn. *Osmunda ovalis* Lindley and Hutton, *Foss. Flora of Great Britain*, III, t. 210 A. — *Ternstroemia ovalis* Steud. *Flora d. Vorwelt*, II, p. 141. — *Unger, Generis et spec. plant. foss.* p. 312. — *Cladophora* and *Martia*, *Foss. Flora of the Tertiary Hills*, *Begeat. Memoirs of the Geological Survey of India*, t. 3, f. 2—4.

L. fronde pinnata, pinnis breviter petiolatis ovalibus subellipticis utrinque acutiusculis integerrimis; nervatione Ternstroemiae, nervo primario tenui filiformi recurvente, nervis secundariis sub angulis 65—75° orientibus, tenuibus simplicibus furcatisque alternantibus, paullo arcuato-divergentibus.

In formatione oolithica ad Grinstead-Bay prope Scarborough Angliae nec non ad Bindraban Bengaliae.

Mit Ausnahme der ein wenig divergierenden Secundärnerven sprechen alle Merkmale für die Gattung *Lomariopsis*. Bezüglich der Feinheit des Primär- und der Secundärnerven gleicht das Fossil mehr der *L. sorbifolia* Fée, Taf. 10, Fig. 6—8, hinsichtlich der Tracht des Wedels jedoch im meisten der *L. Boryana* Fée, Taf. 5, Fig. 3; Taf. 10, Fig. 1—3.

Lomariopsis Bertrandi.

syn. *Taeniopteris Bertrandi* Bruguier, Hist. végët. Ess. I, p. 385, t. 82, f. 5. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 334. — *Aspidites Bertrandi* Gouppert, Spécimen Illicum Gen. p. 358. — Stenzberg, Flora d. Vorwelt, II, p. 150.

L. fronde pinnata, pinna linear-lanceolata integerrima acuta basi inaequalibus; nervatione Terniopteridis, nervo primario crassiusculo, prominente, recto, excurrente; nervis secundariis sub angulis 55—70° orientibus, tenuissimis crebris ut plurimum furcatis, rarius simplicibus.

In calcareo formationis tertiariae ad Vicentinum Lombardiae.

Stimmt mit schwachbedrigen Varietäten einiger *Lomariopsis*-Arten überein.

Lomariopsis Haidingeriana.

syn. *Pteris Haidingeriana* Virens, Plante foss. della Dalmazia, Mem. dell. I. R. Istituto Veneto. Vol. VII, p. 16, t. 2, f. 1—4

L. fronde pinnata, pinna integris oblongo-lanceolatis, coriaceis; nervatione Brochidopteridis, nervo primario valido, prominente, ad apicem excurrente; nervis secundariis tenuibus, sub angulis 40—50° orientibus, usque ad marginem productis, parallelis, valde approximatis laqueis brevissimis, maculas plurisriatas quadrilateras livares formantibus.

In schisto magacéo calcareo albido montis Promina Dalmatiae.

Entspricht der *Lomariopsis fraxinifolia* (*Stenochlaena* L. f' resl), Taf. 9, Fig. 7, von den Philippinen, welche Art sich von der fossilen durch einfache, an dem Seitenrande des Primärnervs verlaufende Schlingen unterscheidet.

Lomariopsis Lanzoeana.

syn. *Pteris Lanzoeana* Virens, l. c. p. 13, t. 1, f. 8, t. 2, f. 1, 5.

L. fronde pinnata, pinna integris latissimis, oblongis, obtusis; nervatione Brochidopteridis, nervo primario pervalido, prominente, ad apicem excurrente, nervis secundariis sub angulis 50—60° orientibus, usque ad marginem productis, parallelis, valde approximatis, laqueis brevissimis, maculas quadrilateras plurisriatas livares formantibus.

In stratis argillaceis super lignem bituminosum ad Siverich in monte Promina Dalmatiae.

Diese der vorigen nahe verwandte Art ist mit *Lomariopsis scandens* Mett. (*Stenochlaena* a. J. Smith), Taf. 3, Fig. 9, zu vergleichen.

B. POLYPODIEAE.

GEN. VITTARIA SWARTZ.

Vittaria plantaginea Bory.

Taf. 17, Fig. 21.

Isol St. Mauritz.

Brochidopteris paucirivis nervo primario rharhidocono, basi prominente, tenui; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus tenuibus; subrectis, circiter 10 millim. inter se remotis.

Primärnerv spindelklüffig, nur an der Basis hervortretend, alsbald verfeinert und kann stärker als die Secundärnerven, gerade oder ein wenig hin- und hergelenkt. Secundärnerven unter Winkeln von 5—10° entspringend, fein, fast geradlinig. Schlingenhaken dem Rande parallel, von demselben beiläufig 1 Millim. abstehend. Abstand der Secundärnerven im Mittel 10 Millim.

Vittaria isootifolia Bory.

Taf. 17, Fig. 7, 20.

Insul. St. Mauritius.

Brachidopteris paucinerx nervo primario rhachidromo, prominente; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, prominentibus, subrectis, circa 20 millim. inter se remotis.

Primärnerv spindellförmig, bis nahe zur Spitze ziemlich stark hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 3—5° entspringend, hervortretend, fast geradlinig. Schlingenhaken dem Rande parallel, von demselben beiläufig 1 Millim. entfernt. Distanz der Secundärnerven im Mittel 20 Millim.

Vittaria stipitata Kunze.

Taf. 17, Fig. 19.

Fara, Venezuela.

Brachidopteris paucinerx nervo primario rhachidromo, prominente, flexuoso; secundariis angulis acutissimis egredientibus, prominentibus, paulatim flexuosis, circa 15 millim. inter se remotis.

Primärnerv spindellförmig, scharf hervortretend, jedoch nur unbedeutend stärker als die Secundärnerven, in seinem Verlaufe stets hin- und hergebogen oder geschlingelt. Secundärnerven unter Winkeln von 5—10° entspringend, ziemlich scharf hervortretend, gewöhnlich die mittleren ein wenig hin- und hergebogen. Schlingenhaken vom Rande bis auf 1—5 Millim. entfernt, denselben nahezu parallel laufend. Distanz der Secundärnerven im Mittel 15 Millim.

Vittaria lineata Swartz.

Taf. 17, Fig. 4—6.

Brasilien, Guiana.

Brachidopteris paucinerx nervo primario rhachidromo, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis exantibus, prominentibus, abbreviatis, circa 20 millim. inter se remotis.

Primärnerv spindellförmig, scharf hervortretend, ziemlich gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, ziemlich stark hervortretend, nur 2—3 Millim. lang. Schlingenhaken dem Rande parallel und bis auf 0.5 Millim. genähert. Distanz der Secundärnerven im Mittel 20 Millim.

GEN. ANTROPHYUM KAULE.

Antrophyum Cayennense Spr.

Taf. 20, Fig. 21, 23.

Fara, Guiana, Venezuela.

Dictyopteris simplex exappendentata nervo primario rhachidromo, prominente, versus apicem paulatim flexuosa; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; nervulis rotundato-ellipticis vel oblongis, pluricostatis, externis divergentibus.

Primärnerv spindellförmig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, allmählich verfeinert, gegen die Spitze zu schlingelig, unterhalb derselben in das Netz aufgelöst. Secundärnerven sehr kurz, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, alsbald in das Netz übergehend. Maschen scharf hervortretend, rundlich-elliptisch bis länglich, jederseits des primären wenigstens in 5 Reihen. Die Längsaxen der an den Primärnerv unmittelbar grenzenden Maschen laufen mit demselben parallel, die der übrigen schneiden sich mit diesem unter spitzen Winkeln. Längsseiten der Netzmaschen nicht zusammenstossend. Längsdurchmesser der mittelständigen Maschen 6—10 Millim., der randständigen 2—4 Millim.

Diese und einige andere Arten der Gattung *Antrophyum* zeigen bezüglich der Tracht und Nervatur des Wedels eine auffallende Ähnlichkeit mit *Glossopteris Browniana* Brongn., einem in der Steinkohlenformation von Neu-Holland und Ostindien aufgefundenen vorweltlichen Farn. Bei den Aspidaceen und Asplenaceen werde ich auf andere Analogien dieses eigentümlichen, in seiner systematischen Stellung noch sehr zweifelhaften Farnes hinweisen.

Conspicua v. Enlargueren, Farnschied.

Antrophyum Boryanum Kaulf.

Taf. 20, Fig. 22.

Mascarenes.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario rhachidromo, supra basin crassescens; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, dipteridromis, abbreviatis; maculis oblongis pluriserialis, marginem versus divergentibus.

Primärnerv spindelförmig, eine sehr kurze Strecke oberhalb der Basis in das Netz aufgelöst. Secundärnerven fast grundständig, unter sehr spitzen Winkeln entspringend, sogleich in das Netz übergehend. Maschen stark hervortretend, länglich, meist sechseckig, jederseits des primären in mehreren Reihen; die Längsachsen der grundständigen Maschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 40—50°.

Antrophyum lineatum Kaulf.

Taf. 15, Fig. 2; Taf. 18, Fig. 20, 21.

Peru, Brasilien.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario rhachidromo, prominente, versus apicem crassescens; nervis secundariis angulis rotis acutis egredientibus, brevissimis, dipteridromis; maculis linearibus, 3—5-seriatis, inter se parallelis.

Primärnerv spindelförmig, beiläufig bis zur Blattmitte hervortretend, sodann meist in dem Netze verschwindend. Secundärnerven sehr kurz, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sogleich in das Netz übergehend. Maschen ziemlich stark hervortretend, länglich bis linear, jederseits des primären in 3—5 Reihen. Die Längsachsen aller Maschen dem Primärnerv parallel laufend. Durch das Zusammenstossen und ineinanderfließen der Längsseiten der Maschen entstehen an jeder Seite des Primärnervs 2—4 Längsnerven.

GEN. PLATYCERUM HOOK.

Platyserium biforme Hook.

Taf. 19, Fig. 1—5.

N. n. Acrostichum biforme Sw. — Neuroplatycerum b. Fée. — Platyserium grande J. Smith.

Ostindien, Neuholland, Java, Philippinen-Lasien.

Dictyopteris arctodroma nervis primariis plerumque 3—7, dichotomis, flexuosis; nervis secundariis angulis acutis egredientibus; maculis angustis, linearibus oblongis, appendices numerosas includentibus.

Nervation vollkommen strahlförmig. Primärnerven in unbekannter Zahl, vorherrschend 3—7, mehrfach gabeltheilig, so wie die Gabeläste mehr oder weniger geschlängelt. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, von den Gabelästen der Primärnerven oft deutlich geschieden und sowohl unter einander, als mit den Primärnerven anastomosirend. Netzmaschen schmal, länglich, zahlreiche Anhänge einschliessend.

Übereinstimmend die Nervation von *Platyserium aleicorne* Hook. (*Acrostichum aleic.* Swartz, *Neuroplatyceros* n. Fée) von Neuholland, Madagaskar, Java, Timor und der Insel Norfolk.

Der Weidel der fossilen *Schizopteris anomala* Brongn. zeigt mit den genannten *Platyserium*-Arten eine entfernte Ähnlichkeit.

GEN. TAENITIS SWARTZ.

Taenitis furcata Swartz.

Taf. 16, Fig. 4; Taf. 17, Fig. 2, 3; Taf. 18, Fig. 1—4.

Syn. *Protopsis furcata* Desv. — *Campidaria furcata* Fée.

Dictyopteris lucinigertensis nervo primario rhachidromo, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, raris angulis acutis divergentibus; maculis rotis vel oblongis uniserialis.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze hervortretend, gerade, ungetheilt und gabelspaltig. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von $30-45^\circ$ entspringend, vielfach feiner als der primäre, in verschiedenen Distanzen von ihren Ursprungsstellen in die Gabeläste gespalten, meist 2—3 Millim. von einander entfernt; Stämmchen oft ein wenig schlingelig, nicht selten eine Länge von 5 Millim. erreichend; Gabeläste unter spitzen Winkeln divergirend, anastomosirend. Schlingengenlogen stark gekrümmt, fast spitz, dem Rande nicht parallel. Maschen oval bis länglich, einreihig.

Die ähnliche Nervatur von *Taenitis Desvauxii* Klotzsch (*Caspidaria subpinnatifida* Fée), Taf. 20, Fig. 17, von Sarrasin unterscheidet sich von der oben beschriebenen durch die entfernter stehenden Secundärnerven und die dem Rande nahezu parallel laufenden Schlingengenlogen.

Taenitis angustifolia Spreng.

Taf. 17, Fig. 8, 9; Taf. 18, Fig. 17.

Syn. *Pteropsis angustifolia* Desv.

Brazilien, Cuba.

Dictyopteria simplex exappendiculata nervo primario rhachidromo, apicem versus flexuoso et univerruante; nervis secundariis angulis variis acutis exsertitis, brevissimis, dictyodromis; maculis oblongis, 3—5-seriatis, inter se parallelis.

Primärnerv spindelförmig, eine Strecke über die Blattmitte hinaus hervortretend, gegen die Spitze zu nicht oder weniger auffallend geschrägelt, endlich aufgelöst. Secundärnerven sehr kurz, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sogleich in das Netz übergehend. Maschen hervortretend, länglich, jederseits des primären in 3—5 Reihen. Längsachsen der Maschen dem Primärnerv parallel laufend. Längsseiten der Maschen nicht zusammenstossend, daher keine deutlichen Längsnerven bildend.

Taenitis blechnoides Swartz.

Taf. 18, Fig. 18, 19.

Philippinen, Java, Ostindien.

Dictyopteria simplex exappendiculata nervo primario laterali, valido, prominente, recto, versus apicem sensim attenuato, excurrente; nervis secundariis angulis acutis variis egrediuntibus, brevissimis, dictyodromis; maculis oblongis vel lanceolatis, 4—6-seriatis, marginum versus divergentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, allmählich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Blattnetz aufgelöst. Maschen wenig hervortretend, länglich bis lanzettförmig, jederseits des primären in 4—6 Reihen. Die an den Primärnerv grenzenden Maschen weichen sowohl in der Form als auch in der Lage von den übrigen ab. Die Längsachsen der mittelständigen Maschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von $20-30^\circ$, die der seitenständigen unter $40-50^\circ$.

Taenitis piloselloides Mett.

Taf. 17, Fig. 1, 10—13; Taf. 18, Fig. 3—14.

Syn. *Drymoglossum piloselloides* Presl. — *D. spatulatum* Presl.

Philippinen-Java, Ostindien.

Dictyopteria simplex appendiculata nervo primario rhachidromo, supra basin prominente, flexuoso, apicem versus eruvante; nervis secundariis angulis acutis variis egrediuntibus, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis ellipticis, lateralibus subrotundatis, 1—3-seriatis, appendices 1—2 includuntibus.

Primärnerv spindelförmig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, hin- und hergebogen, gegen die Spitze zu verschwindend. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Maschen wenig hervortretend, die den Primärnerven begrenzenden im Umriss elliptisch, die seitenständigen mehr rundlich, von diesen in der Form wenig abweichend. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe liegen 1—3 seitenständige Maschenreihen, in jeder Masche 1—2 Anhänge.

Taenitis revoluta Mett.

Taf. 18, Fig. 16. -

Syn. *Hymenolopia revoluta* Blume.

Java.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo valido, prominente, recto, excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevibus, distichodromis; maculis medialis inaequalibus, irregulariter rhomboidilibus vel ellipticis, laterilibus pluriseriatis, appendicibus numerosis, dichotomis, liberis vel inter se conjunctis.

Primärnerv spindelförmig, bis zur Mitte mäßig hervortretend, gerade, in seinem Verlaufe nur wenig verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, kurz, abwärts in die Gabeläste gespalten und in das Netz übergehend. Axenständige Maschen rhomboidisch bis elliptisch, ungleichförmig und unregelmässig, nicht hervortretend. Schlingennetze jenseits des Primärnervs in grösserer Zahl, von den Seitenmaschen wenig deutlich geschieden. Anhänge zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

GEN. **POLYPODIUM LINN.****Conspectus specierum.****1. CRATEOPTERIS.***a)* Nervis primariis simplicibus.

Polypodium apocynoides Swartz. Nervis primariis angulis 75—90° et rhachide egredientibus, apicibus loborum attingentibus.

P. acrostichum Mett. Nervis primariis sub angulis 60—65° et rhachide orientibus, vix abbreviatis.

P. tamariacum Kaulf.

P. tenuissimum Blume.

P. triplicatifidum Presl.

P. Friedrichianum Kunze.

P. schlieffenii Kaulf.

P. trichomanoides Swartz. Nervis primariis numerosis, sub angulis 70—85° et rhachide orientibus, apicibus loborum non attingentibus.

b) Nervis primariis furcatis.

P. truxista Klutze & h. Nervis primariis et rhachide angulis acutis egredientibus, ramo apice abbreviato, infero versus apicem lobi divergente.

2. CAMPTOPTERIS.*a)* Camptopteris vera.

P. molliformis L'Av. Nervo primario basi paululum prominente; nervis secundariis ante marginem apice abrupto desinentibus.

P. parvifolium Desv. Nervo primario basi vix prominente; nervis secundariis marginem fere attingentibus.

b) Camptopteris sparsa.

P. asplenifolium Linn. Nervis secundariis furcatis, ramis marginem non attingentibus.

P. levisimum Desv. Nervis secundariis plerumque 7—9, simplicibus, abbreviatis, approximatis.

P. supinaum Linn.

P. cultatum W.

P. deltoideum Mart. et Gal. Nervis secundariis paucis, simplicibus, remotissimulis.

P. elatium Bory.

P. asplenium Kunze. Nervis secundariis pluribus, brevissimis, 1—2 millim. longis, 2 millim. inter se distantibus.

3. XEUROPTERIS.*a)* Neuropteris obliqua.

P. harpephyllum Zenk. Ramulis craspedodromis apices dentium attingentibus.

P. tenellum Forst. Ramulis craspedodromis ante marginem apice clavato desinentibus.

b) Neuropteris arostichacea.

P. australis Mett. Nervo primario versus apicem flexuoso; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, basi sensim abbreviatis.

4. ALETHOPTERIS.

P. vulgare Linn. Nervo primario flexuoso; nervis secundariis sub angulis acutis divaricatis forestis vel ramosis, ramis ante marginem terminatis.

5. PECOPTERIS.

- P. echinotactum* Hook. Nervis secundariis tenuibus flexuosis; nervis tertiariis anisotomis, ante marginem apice incrassato tenuissimis, inferius superius paulo brevioribus, usque fereatis.
- P. Hugobii* Fée. Nervis secundariis arcuato-convergentibus; nervis tertiariis cutadromis simplicibus.

6. GONOPHLEBIUM.

- P. urticulatum* Desv. Nervis secundariis prominentibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis paulo convergentibus radialis longioribus.
- P. fraxinifolium* Jacq. Nervis secundariis tenuibus, vix convergentibus, flexuosis; nervis tertiariis subrectis radialis longioribus.
- P. dissimile* Linn. Nervis secundariis paulo prominentibus, arcuato-convergentibus, flexuosis; tertiariis subrectis radialis brevioribus.
- P. nervosum* Swartz. } Nervis secundariis prominentibus vix convergentibus, flexuosis; tertiariis rectis radialis brevioribus; ramulis craspedodromis marginem attingentibus.
- P. monticolum* Langsd. et F. }
- P. subacutulum* Blume. Nervis secundariis angulis 45—55° exsertibus, tenuibus, flexuosis, approximatis; radiis marginalibus ante apices dentium terantibus.
- P. gladiatum* Kunze. Nervis secundariis angulis 45—75° exsertibus, arcuato-convergentibus flexuosisque; nervis tertiariis radialis plerumque interruptis brevioribus; ramulis craspedodromis ante marginem terantibus.
- P. loriceum* Langsd. et Fisch. Nervis secundariis angulis 70—80° egredientibus, arcuato-convergentibus flexuosisque; nervis tertiariis radialis interruptis brevioribus, ramulis craspedodromis marginem usque attingentibus.
- P. laetum* Raddi. } Nervis secundariis flexuosis vix arcuato-convergentibus; nervis tertiariis radialis interruptis longioribus; ramulis craspedodromis ante marginem terminatis.
- P. elliptum* Ett. }
- P. cutatum* Langsd. et Fisch. }

7. MARGINARIA.

a) Marginaria incompleta.

- P. cartilagineum* Presl. } Nervo primario flexuoso; nervis secundariis paucis, tenuissimis, inaequilongis, anisophodromis.
- P. incanum* Swartz. }
- P. flammula* Willd. Nervo primario densissimo; secundariis numerosis, tenuissimis, aequilongis, anisophodromis.
- P. Otites* Linn. Nervo primario recto vel infra apicem subflexuoso; nervis secundariis arcuato-convergentibus; ramulis inferioribus conjunctis; laqueis marginali approximatis parallelisque.
- P. Paradisum* Langsd. et Fisch. Nervo primario recto; secundariis numerosis flexuosis, ramulis inferioribus liberis, laqueis marginali non parallelis.

b) Marginaria genuina.

- P. Lechnopus* Wall. Nervo primario laterali; secundariis angulis 50—60° exsertibus, tenuibus; maculis Marginariae rotundatis vel obovatis; radiis abbreviatis, maculis lateralibus uniseriatis.
- P. pallens* Blume. Nervo primario laterali, recto, acumine angulis 60—70° egredientibus, numerosis; maculis Marginariae rotundato-ellipticis, radiis inferioribus inter se conjunctis, reliquis liberis.
- P. amoneum* Wall. Nervo primario laterali, recto; secundariis angulis 70—80° egredientibus; maculis Marginariae rotundatis; radiis abbreviatis, liberis; segmentis marginalibus ellipticis.
- P. trilobum* Cav. Nervo primario laterali, paulo flexuoso; nervis secundariis angulis 50—55° egredientibus; maculis Marginariae oblongis; radiis inferioribus inter se conjunctis, reliquis liberis; segmentis marginalibus oblongis.
- P. Californicum* Kanf. Nervo primario laterali, flexuoso; nervis secundariis angulis 60—70° egredientibus; maculis Marginariae ellipticis; radiis transversariis elongatis, liberis, craspedodromis; segmentis marginalibus oblongis.
- P. cartiophyllum* Ett. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis paucis, angulo subrecto exsertibus, usque ad 1—1.5 millim. inter se approximatis; maculis Marginariae elliptico-oblongis, ramo libero arcuato; arcibus laqueorum marginali baud parallelis; radiis inter se conjunctis.
- P. vacuatum* Langsd. et Fisch. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis 5—5 millim. inter se remotis; maculis Marginariae elliptico-oblongis, ramo libero arcuato; arcibus laqueorum marginali baud parallelis; radiis inter se conjunctis.
- P. plicatoides* Linn. } Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus; maculis Marginariae rotundato-vel oblongo-ellipticis; ramo libero paululum arcuato; arcibus laqueorum marginali subparallelis; radiis inter se conjunctis.
- P. serpens* Linn. }
- P. Haenkeanum* Ett. }
- P. Cayense* Desv. }
- P. acutatum* Raddi. Nervo primario rhachidromo tenui, versus apicem subevanescente; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus, tenuissimis, maculis Marginariae rotundato-ellipticis, inaequalibus; ramo libero arcuato; arcibus laqueorum marginali subparallelis, radiis inter se conjunctis.

8. CYRTOPHLEBIUM.

- P. repens* R. Brown. Nervo primario rhachidromo, baud prominente, versus apicem evanescente; nervis secundariis paucis, tenuibus, flexuosis basin versus abbreviatis; maculis 1—3-seriatis.
- P. Niesii* Mett. Nervo primario rhachidromo, baud prominente, apicem versus subflexuoso, tenui; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus flexuosis, basin versus abbreviatis; maculis 2—4-seriatis, anisotomoides.
- P. nemularium* Mett. Nervo primario rhachidromo, versus apicem flexuoso denique evanescente, nervis secundariis baud abbreviatis; maculis regularibus 2—3-seriatis.

- P. tanzanum* Willd. Nervo primario rhachidromo, pervalido, recto; nervis secundariis angulis 40–50° excurrentibus, versus marginem arcuato-divergentibus; maculis irregularibus, 1–3-seriatis.
- P. Philippii* Lina. Nervo primario rhachidromo, pervalido; nervis secundariis angulis 55–70° egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis angulis 10–50° excurrentibus, maculis regularibus 3–16-seriatis formatibus.
- P. taeniale* Willd. Nervo primario rhachidromo procliviter; nervis secundariis basin versus arcuato abbreviatis, angulis 65–75°, tertiariis angulis 40–50° egredientibus, maculis regularibus, 3–5-seriatis.
- P. nitidum* Kaulf. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis et tertiariis angulis 60–70° egredientibus; maculis regularibus 6–8-seriatis.
- P. decurrens* Radcl. Nervo primario laterali; nervis secundariis angulis 65–80° egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis angulis 70–85° excurrentibus, maculis regularibus, 3–8-seriatis formatibus.

9. DICTYOPTERIS.

a) *Dictyopteris simplex appendiculata.*

- P. petiolatum* Mett. Nervo primario laterali; nervis secundariis angulis 60–75° excurrentibus; maculis Dictyopteridis triangularibus, prominentibus.
- P. glabrum* Mett. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis angulis variis acutis excurrentibus; maculis Dictyopteridis ellipticis vel oblongis.
- P. normale* Diu. Nervo primario rhachidromo, valido; nervis secundariis angulis variis acutis vel subrectis egredientibus, tenuibus; maculis Dictyopteridis inaequalibus irregulariter angulatis.

b) *Dictyopteris composita appendiculata.*

- P. Billardieri* R. Brown. Nervis secundariis et tertiariis angulis 50–60° egredientibus; maculis Dictyopteridis aequalibus; lateralibus 3–5-seriatis; radiis inter se conjunctis; appendicibus liberis.
- P. pustulatum* Forst. Nervo secundariis angulis 70–80°, tertiariis angulis 60–70° egredientibus; maculis Dictyopteridis haecquibus; lateralibus 1–2-seriatis; radiis et appendicibus liberis.

c) *Dictyopteris actinodroma.*

- P. conjugatum* Kaulf. Nervis primariis dichotomis, ramis ramisque crispodromis; nervis secundariis dictyodromis; maculis appendices numerosas includentibus.

10. PHLEBODIUM.

a) *Phlebodium exappendiculatum.*

- P. lepidotum* Willd. Nervo primario rhachidromo; maculis medianis oblongo-lanceolatis; laqueis Phlebodii externis rhomboidicis; internis obovatis vel rotundatis ellipticis; maculis lateralibus 2–3-seriatis.
- P. angustum* Mett. Nervo primario laterali, maculis medianis oblongo-lanceolatis; laqueis Phlebodii externis rhomboidicis, internis oblongo-obovatis vel ellipticis; maculis lateralibus anticlericis.
- P. acutum* Lina. } Nervo primario laterali; maculis medianis triangulatis vel oblongo-runcatis, prominentibus, laqueis
P. areolatum Willd. } Phlebodii externis semi-ellipticis, latioribus, irregulariter angulatis; maculis lateralibus 3–5-seriatis.
P. attenuatum Kunze. }

c) *Phlebodium appendiculatum.*

- P. affine* Hance. Nervo primario laterali; nervis secundariis angulis 75–90° egredientibus; maculis medianis inaequalibus; laqueis Phlebodii aequalibus, prominentibus, regulariter polygonatis 2–3-seriatis; appendicibus annuatis.
- P. apiculatum* Mett. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis angulis 60–70° egredientibus, maculis medianis inaequalibus, laqueis Phlebodii prominentibus, rotundato-ellipticis vel oblongis, 2–3-seriatis, aequalibus; appendicibus numerosis.
- P. velatum* Ett. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis sub angulis 55–65° orientibus, tenuibus, maculis medianis subaequalibus, oblongis, laqueis Phlebodii rotundatis inaequalibus anticlericis.
- P. Phymatodes* Lina. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis angulis 60–70° egredientibus, tenuibus; maculis medianis rhomboidicibus; laqueis Phlebodii inaequalibus; appendicibus numerosis.
- P. perianthium* Schrad. } Nervo primario rhachidromo; secundariis angulis 55–65° excurrentibus; maculis medianis subaequalibus; laqueis Phlebodii aequalibus semi-ellipticis; appendicibus pluribus.
P. lyopodioides Lina. }
P. prostratum Trev. }
- P. aculeatum* Willd. Nervo primario rhachidromo, secundariis sub angulis 65–75° excurrentibus, maculis medianis subaequalibus; laqueis Phlebodii rhomboidicibus, aequalibus, maculis lateralibus pliciforme anticlericis, appendicibus paucis.
- P. argutifolium* Kaulf. Nervo primario rhachidromo, flexuoso, versus apicem foresti, plerumque evanescente; nervis secundariis sub angulis 35–45° orientibus; maculis medianis rhomboidicibus, laqueis Phlebodii paucis; maculis lateralibus anticlericis; appendicibus perianthium plerumque liberis.

11. DRYNARIA.

a) *Drynaria regularis.*

- P. tasmanica* Ett. } Nervo primario laterali; nervis secundariis sub angulis 60–70° orientibus, nervis tertiariis latioribus
P. diversifolium R. Brown. } maculis medianis prominentibus oblongo-lanceolatis vel cuneatis formatibus; argumetis
 tertiariis irregularibus, appendicibus plerumque inter se conjunctis.
- P. exordifolium* Lina. } Nervo primario laterali; nervis secundariis sub angulis 55–65° excurrentibus; nervis tertiariis latioribus
P. argutifolium Ett. } abbreviatis; argumetis tertiariis irregularibus; appendicibus plerumque inter se conjunctis.

- P. serrana* Wall. Nervo primario laterali; nervis secundariis angulis 70—85° egredientibus; nervis tertiariis anastomosis; segmentis tertiariis rhomboidibus; naseulis appendicibus liberis lachryantibus.
- P. bracteata* Presl. Nervo primario laterali; nervis secundariis angulis 75—50° egredientibus; nervis tertiariis anastomosis; segmentis tertiariis oblongis; naseulis transversis-ellipticis; appendicibus pterumque liberis.
- P. transparens* Ett. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis angulis 10—30° egredientibus; tertiariis 1-costibus, anastomosis; segmentis tertiariis irregularibus; naseulis polygonatis; appendicibus pterumque liberis.
- P. acutibetum* Ett. Nervo primario rhachidromo; nervis secundariis angulis 60—70° exsertibus, tenuibus, flexuosis; nervis tertiariis costalibus; segmentis tertiariis rhomboidibus; appendicibus pterumque liberis.
- P. saxatilis* Mett. Nervo primario rhachidromo; recto; nervis secundariis angulis 55—65° exsertibus, prominenteribus, suberectis vel paulatim flexuosis; nervis tertiariis costalibus; segmentis tertiariis rhomboidibus appendicibus pterumque liberis.
- P. oides* Kunze. Nervo primario rhachidromo, versus apicem paulatim flexuoso, saepe furcato vel evanescente; nervis secundariis paucis, angulis 50—60° egredientibus, tenuibus flexuosis; nervis tertiariis costalibus; segmentis tertiariis rhomboidibus appendicibus liberis.

b) Drymaria irregularis.

- P. hemizentaria* Wall. Nervo primario rhachidromo, vallo, recto; nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus; nervis tertiariis anastomosis; segmentis tertiariis inaequalibus irregularibus; appendicibus pterumque liberis.

I. CRASPEDOPTERIS.

Polypodium myosoiroides Swartz.

Taf. 29, Fig. 9, 16, 24, 25.

Syn. *Grammitis myosoiroides* Sw. — *Xiphopteris myosoiroides* Kaulf.

Mexico, Guatemala.

Craspedoptera eteudex nervis primariis simplicibus, e rhachide angulo subrecto vel recto egredientibus alteris oppositis apicibus loborum attingentibus.

Primärnerven der Fiedelabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 75—90° aus der Spindel entspringend, jederseits meist 20—50, einander genähert, nicht auffallend verkürzt, alle abwechselnd.

Polypodium serrulatum Mett.

Taf. 20, Fig. 4—8, 11—16, 18.

Syn. *Grammitis serrulata* Sw. — *Xiphopteris s.* Kaulf. — *Micropteris s.* Desv.

Antillen, Mexico, Süd-Amerika.

Craspedoptera eteudex nervis primariis simplicibus e rhachide angulis acutis vel subrectis egredientibus, caule abbreviatis, alteris.

Primärnerven der Fiedelabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 50—65° aus der Spindel entspringend, jederseits gewöhnlich 15—25, weniger genähert, auffallend verkürzt, alle abwechselnd.

Polypodium tamariscinum Kaulf.

Taf. 20, Fig. 19.

Syn. *Adiantum tamariscinum* Hook. et Grev. — *A. bipinnatum* Gaud. — *Amphodictyon australe* Desv.

Sandwich-Inseln.

Craspedoptera eteudex nervis primariis simplicibus, e rhachide angulis acutis exsertibus, elongatis, alteris.

Primärnerven der Fiedelabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 40—50° eingefügt, jederseits derselben höchstens 20, ziemlich verlängert, alle abwechselnd.

Die ähnliche Nervatur des *Polypodium schlieffolium* Klf., Taf. 21, Fig. 4, von Brasilien unterscheidet sich von der beschriebenen durch weniger verlängerte und entfernter gestellte Primärnerven. Bezüglich der Nervatur nahe verwandt mit den genannten Arten sind *P. tenuiaetum* Blume, Taf. 20, Fig. 1—3, von Java und Peru; *P. tripinnatifidum* Presl, Taf. 20, Fig. 26, 28, von den Sandwich-Inseln, und *P. Friedrichthalium* Kunze, Taf. 20, Fig. 27, 29, 30, von Guatemala.

Polypodium trichomanoides Swartz.

Taf. 21, Fig. 3, 9.

Syn. Polypodium Beyrichianum Presl. — Grammitis tenuifolia Beyr. — Polypodium gibbosum Fée. — P. serricola Fée. — P. nanum Fée.

Antillen, Guiana, Brasilien.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis numerosis simplicibus, e rhachide angulis subarctis vel umbrectis egredientibus, infra apicem loborum evanescentibus.

Primärnerven der Fiederabschnitte unter Winkeln von 70—85° aus der Spindel entspringend, ungeteilt, gewöhnlich die Spitze der Lappen nicht erreichend, zahlreich, durch stumpfe Buchten von einander getrennt.

Polypodium truncicola Klotzsch.

Taf. 21, Fig. 16.

Syn. Polypodium erythrorum Kunze.

Columbien.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis furcatis, e rhachide angulis acutis egredientibus, ramis supero abbreviatis, infero versus apicem lobi divergentes.

Primärnerven der Fiederabschnitte unter Winkeln von 40—50° aus der Spindel entspringend, zahlreich, meist gabelspaltig; der obere Ast verkürzt, der untere Ast gegen die Spitze des Lappens zu divergierend, welche er nicht erreicht.

2. CAMPTOPTERIS.

Polypodium moniliforme Cav.

Taf. 21, Fig. 2, 16.

Syn. Polypodium suborenatum Hook. — Jamesonia adnata Kunze.

Mexico, Central- und Südamerika.

Camptopteris vera nervo primario laterali, basi paullatim prominente infra apicem evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, catadromis, simplicibus autem marginem apice abrupto desinentibus.

Primärnerv spindellängig, nur an der Basis etwas hervortretend, unterhalb der Spitze der Abschnitte verschwindend. Sekundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, katadrom, wenig bogig, vor dem Rande abgebrochen endigend, jederseits 2—3, die grundständigen fast gegenüberstehend, die übrigen abwechselnd.

Mit diesem Polypodium stimmt die *Pecopteris Deanoysenii* Brongn. aus dem oberen Jura in der Form und Stellung der Fiederabschnitte ganz und gar überein.

Polypodium Peruvianum Desv.

Taf. 16, Fig. 7; Taf. 21, Fig. 11.

Syn. Polypodium stipitatum Hook. et Grev.

Peru.

Camptopteris vera nervo primario laterali, basi rix prominente, infra apicem evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, catadromis simplicibus marginem fere attingentibus.

Primärnerv kaum an der Basis hervortretend, unterhalb der Spitze verschwindend. Sekundärnerven unter Winkeln von 45—55° entspringend, katadrom, wenig bogig, den Rand fast erreichend, jederseits 2—3, die grundständigen fast gegenüberstehend.

Polypodium asplenifolium Linn.

Fig. 16; Taf. 21, Fig. 10, 12—14, 22.

Antillen.

Camptopteris aquaria nervo primario basi prominente, paullatim flexuoso infra apicem evanescente; nervis secundariis angulis acutis exsertibus, furcatis, ramis marginem non attingentibus.



Primärnerv an der Basis hervortretend, in seinem Verlaufe wenig geschlängelt, an der Spitze in zwei kurze Gabeläste gespalten oder aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, gabelspaltig, der innere Ast verkürzt, der äussere gegen den Rand zu divergirend, welchen er nicht erreicht. Ästchen an den sterilen Wedeln mit kolbig verdickten Spitzen endigend.

Polypodium lanigerum Desv.

Taf. 21, Fig. 21.

Syn. *Polypodium laxum* Presl.

Fern, British-Guiana.

Campopteris spuria prope primario e rhachi sub angulo recto oriente flexuosa, infra apicem evanescente; nervis secundariis plerumque 7—9, angulis acutis egressivis, simplicibus, abbreviatis, approximatis.

Primärnerv unter dem Winkel von 90° der Spindel eingefügt, auffallend schlängelnd, an der Spitze aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, ungetheilt, verkürzt, genähert.

Polypodium suspensum Linn.

Taf. 13, Fig. 3, 4; Taf. 21, Fig. 23.

Brazilien, Peru, Martinique, Guiana, Caracas u. s. w.

Campopteris spuria prope primario angulo subacuto vel subrecto exeunte flexuosa, infra apicem evanescente; nervis secundariis paucis angulis acutis egressivis, simplicibus revolutis.

Primärnerv geschlängelt, unter wenig spitzem oder nahezu rechtem Winkel aus der Spindel abgehend, vor der Spitze aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, ungetheilt, nicht genähert.

Übereinstimmend ist die Nervatur von *Polypodium cultratum*, Taf. 14, Fig. 3, 4, von Pers, *P. delicatulum* Nutt. et Gal., Taf. 21, Fig. 17, von Mexico, Columbien und Venezuela, *P. elasticum* Bory von St. Mauritanien u. s. w.

Polypodium apiculatum Kunze.

Taf. 11, Fig. 2.

Syn. *Polypodium Peeten* Fée.

Columbien, Venezuela, British-Guiana, Brasilien.

Campopteris spuria prope primario flexuosa, sub apice evanescente; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, pluribus, brevissimis, approximatis.

Primärnerv geschlängelt, vor der Spitze fast aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, jederseits mehrere, sehr kurz, kaum die Länge von 2 Millim. erreichend, 2 Millim. von einander entfernt, ungetheilt, gewöhnlich vor dem Rande endigend.

3. NEUROPTERIS.

Polypodium harpophyllum Zenk.

Taf. 21, Fig. 1, 15; Taf. 22, Fig. 12.

Cultivirt im kais. Hof-Garten zu Schönbrunn.

Neuropteris obliqua prope primario laterali, prominente, apicem versus flexuosa; nervis secundariis angulis acutis egressivis, ramulis crassiusculis apicem dentium attingentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mehrmals stärker hervortretend als die secundären, gegen die Spitze zu aufsteigend hin- und hergebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend. Die randlängigen Gabelästchen endigen in den Spitzen der Zähne; die vor dem Rande endigenden sind meist verdickt und verkürzt; der das Öhrchen an der Basis versorgende unterste Secundärnerv verlängert und bogig divergirend.

Constantia v. Edinburghensis, Fischeiter.



Polypodium vulgare L.

Polypodium vulgare L.
(Photographisch verkleinert.)

Polypodium vulgare L.

Polypodium tenellum Forst.

Taf. 6, Fig. 3; Taf. 14, Fig. 2; Taf. 22, Fig. 10, 11.

Syn. Polypodium maritimum Kaulf. — Arthropteris tenella J. Sm.

New-Holland, New-Seeland, Insel Norfolk

Neuropteris obliqua nervo primario laterali, prominente, apicem versus paulatim attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus, ramulis craspedodromia, ante marginem apice clarato desinuntibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mehrmals stärker als die secundären, gegen die Spitze zu nur wenig verschmälert, nach ziemlich geradem Verlaufe an derselben endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 30–40° entspringend, alle wenigstens einfach gabeltheilig oder nur die obersten der Zuspitzung ungetheilt. Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar und mindestens 1·5 Millim. lang. Die untersten Secundärnerven an beiden Seiten etwas verkürzt. Randläufige Gabeläste Winkel von 65–75° mit dem Primärnerv bildend, alle vor dem Rande endigend.

Polypodium australe Mett.

Taf. 22, Fig. 1.

Syn. Grammitis australis R. Brown. — Grammitis Billardieri Willd. — Grammitis ciliata Coll.

New-Holland, New-Seeland.

Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromia, prominente, apicem versus flexuoso et cable attenuato; nervis secundariis angulis acutissimis egrediuntibus simplicibus et furcatis, basi usque abbreviatis, trunculis saepe elongatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu fast bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, dasselbst ziemlich auffallend geschlingelt. Secundärnerven unter Winkeln von 20–30° entspringend, ungetheilt und einfach gabelspaltig, gegen die Basis zu allmählich verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar und bis auf 2 Millim. verlängert. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 30–40°; Distanz derselben 1·2–2·5 Millim.

4. ALETHOPTERIS.

Polypodium vulgare Linn.

Fig. 11—13.

Europa, canarische Inseln, Nordamerika.

Alethopteris genuina, nervo primario flexuoso; nervis secundariis sub angulo acutis divaricatis furcatis vel ramosis, ramis ante marginem apicis obtuso terminatis.

Primärnerv ziemlich scharf hervortretend, an jüngeren Wedeln oft unter Winkeln von 20—30° aus der Spindel abgehend, aber bald nach seinem Ursprunge unter Winkeln von 60—70°, nicht selten, besonders an älteren Wedeln auch unter stumpferen gegen die Spitze des Zipfels verlaufend. Sekundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, fein, genähert, gabelspaltig, dichotomisch oder ästig, Äste vor dem Rande einlängend, manchmal in Tertiärnerven übergehend.

Von den Polypodium-Formen der Urwelt stimmt *Polypodites Lindleyi* Goëpp. (*Pecopteris polypodioides* Lindl. et Hatt.) aus den Schichten der Oolithformation Englands mit unserem gemeinen Tüpfelfarn in sehr auffälliger Weise überein, worauf bereits Lindley in seinem Praehtwerke „The fossil Flora of the Great-Britain“ hingewiesen hat.

5. PECOPTERIS.

Polypodium subpetiolatum Hook.

Taf. 22, Fig. 9, 14.

Mexico, Guatemala.

Pecopteris nervo primario prominente, versus apicem attenuato, subflexuoso; nervis secundariis tenuibus flexuosis, sub angulo acutis orientibus; nervis tertiariis anastromis, arcuato-convergentibus, ante marginem apicibus incrassatis terminatis, intimo lateris superioris paullo brevioribus, saepe furcatis.

Primärnerv ziemlich stark hervortretend, gegen die Spitze zu schnell verfeinert und daselbst ein wenig schlängelig. Sekundärnerven fein, ziemlich auffallend hin- und hergebogen, unter Winkeln von 45—55° entspringend; Tertiärnerven anastrom, mehr oder weniger convergirend gebogen, die äusseren kurz vor dem Blatt-rande, die inneren entfernt von demselben mit kollig verdickten Spitzen endigend; der innerste der oberen Seite meist etwas verkürzt, stark bogig, häufig in kurze Gabeläste gespalten.

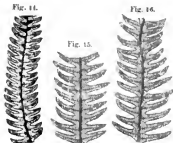
Polypodium Huegelii Fée.

Fig. 14—16; Taf. 22, Fig. 8.

Himalaya.

Pecopteris nervo primario prominente, recto, secundariis sub angulo recto v. subrecto orientibus, simplicibus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis catadromis angulis subrectis egredientibus, tenuissimis, simplicibus.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze der Fiedler zu allmählich verschmälert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Sekundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, einfach, convergirend-bogig, gegen die Spitze der Zipfel zu bis zur Feinheit der tertiären verdünnt. Tertiärnerven catadrom, unter Winkeln von 75—85° abgehend, sehr fein, ungetheilt; die innersten länger und deutlich convergirend-bogig, 0.5 Millim. von einander abstehend.

Fig. 14—16. *Polypodium Huegelii* Fée.

6. GONIOPHLEBIUM.

Polypodium articulatum Desv.

Taf. 26, Fig. 13.

Syn. *Goniophlebium articulatum* Presl.

Pers.

Goniophlebium rerum nervo primario laterali, valido, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis exsertatis, promineatibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis acutis egredientibus, paullo convergentibus, radiis longioribus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe fast vollkommen gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60–70° entspringend, hervortretend, gegen den Rand zu schwach bogig-convergirend, unmittelbar vor denselben in Gabeläste aufgelöst. Tertiärnerven unter Winkeln von 30–40° entspringend, mehrmals feiner als die secundären, in geringem Grade convergirend-bogig, die anastomosirenden Paare zwischen je zwei Secundärnerven in der Mitte der Lamina gewöhnlich 7–9, gleichweit von einander entfernt. Strahlen auffallend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven. Maximalkilanz derselben 3 Millim. Anastomosen-Winkel 65–75°.

Polypodium fraxinifolium Jacq.

Fig. 17.

Fig. 17, 18; Taf. 23, Fig. 27; Taf. 24, Fig. 9, 10, 13–15.

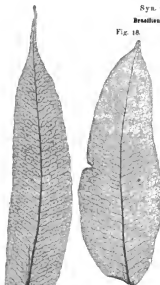
Syn. *Goniophlebium fraxinifolium* J. Smith.

Brasilien, Peru, Caracas, Guatemala, Venezuela.

Fig. 18.

Goniophlebium rerum nervo primario laterali, valido; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, viz convergentibus flexuosis; nervis tertiariis angulis acutis exsertatis, subrectis, radiis longioribus.

Primärnerv spindelsüdig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, geradlinig, unterhalb der Spitze aber ein wenig schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl unter Winkeln von 60–75° entspringend, kaum hervortretend, schlingelig, unmittelbar vor dem Rande in zwei Gabeläste aufgelöst, welche denselben meist nicht erreichen. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 3–5, der innerste der oberen Seite frei, ein wenig convergirend-bogig, unter 35–45°, die übrigen anastomosirenden fast geradlinig, unter Winkeln von 50–60° abgehend, nicht oder nur unbedeutend feiner als die secundären, ungetheilt. Strahlen meist kürzer, als die sie bildenden Tertiärnerven. Anastomosen-Winkel 100–115°. Maximalkilanz der Tertiärnerven 4 Millim. Längendurchmesser der Tertiärsegmente (in der Richtung der Secundärnerven) kleiner als ihr Breitendurchmesser.

*Polypodium fraxinifolium.**Polypodium dissimile* Linn.

Taf. 23, Fig. 9; Taf. 21, Fig. 12.

Syn. *Marginalia dissimilis* Presl.

Brasilien.

Goniophlebium rerum nervo primario laterali, valido, subrecto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, paulatim promineatibus arcuato-convergentibus, flexuosisque; nervis tertiariis angulis acutis exsertatis; liberis arcuato-convergentibus, reliquis subrectis, radiis brevioribus.

Primärnerv spindelsüdig, über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu aber schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl,

unter Winkeln von 60—70° entspringend, ein wenig hervortretend, convergirend-bogig und schlingelig, unmittelbar vor dem Rande in zwei Gabeläste gespalten, welche denselben nicht erreichen. Tertiärnerven jederseits der Secundären vorherrschend 3—4, der innerste der oberen Seite frei, auffallend convergirend-bogig, unter etwas spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen unter 45—55° entspringenden anastomosirenden; letztere sind fast geradlinig, ungetheilt. Strahlen länger als die sie bildenden Tertiärnerven. Anastomosen-Winkel 100 bis 110°. Längendurchmesser der Tertiärsegmente grösser als der Breitedurchmesser derselben.

Polypodium meniscifolium Langsd. et Fisch.

Taf. 25, Fig. 1, 14; Taf. 25, Fig. 14; Taf. 26, Fig. 2.

Syn. *Polypodium alpinum* Raddi. — *Goniophlebium meniscifolium* J. Sm. — *Marglinaria m.* Presl.

Brasilien.

Goniophlebium verum nervo primario laterali, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, prominentibus, viz. convergentibus flexuosis; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus; libero arcuato-convergente; reliquis rectis radiis brevioribus; ramulis crassipodromis marginem attingentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, geradlinig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 50—60° entspringend, kaum hervortretend, schlingelig, nicht convergirend, unmittelbar vor dem Rande gabelspaltig. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—5; der innerste der oberen Seite frei, convergirend-bogig, unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen unter 50—60° entspringenden Tertiärnerven. Diese anastomosirend, kaum feiner als die secundären, geradlinig, ungetheilt. Strahlen länger als die sie bildenden Nerven. Anastomosen-Winkel 100—110°. Längendurchmesser der Tertiärsegmente grösser als ihr Breitedurchmesser.

Übereinstimmend die Nervatur von *Polypodium nereifolium* Swartz (*Goniophlebium* n. J. Smith, *Marglinaria* n. Presl, *Polypodium brasiliense* Lam.), Taf. 24, Fig. 6; Taf. 25, Fig. 10—13, einheimisch in Brasilien, Surinam, Guatemala, Mexico, Venezuela.

Polypodium subauriculatum Blume.

Taf. 24, Fig. 11, 16.

Syn. *Polypodium Reinwardtii* Kunze. — *Goniophlebium subauriculatum* Presl.

Java.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, subrecto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus flexuosis, approximatis; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus; libero arcuato-convergente, reliquis rectis; radiis inaequilongis, interruptis, marginalibus aut apicem dentium terminatis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, unterhalb der Spitze oft ein wenig schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 45—55° entspringend, fein, kaum hervortretend, hin- und hergebogen, bis auf 1½ Millim. einander genähert; Gabeläste derselben und Strahlen vor den Spitzen der Zähne des Randes endigend. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die secundären, der innerste der oberen Seite frei, convergirend-bogig, unter etwas spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen unter 30—40° entspringenden. Diese sind geradlinig, ungetheilt, anastomosirend. Strahlen von ungleicher Länge, aber oft die der Tertiärnerven erreichend oder übertreffend, vorbereitend unterbrochen.

Polypodium gladiatum Kunze.

Taf. 25, Fig. 4; Taf. 26, Fig. 9, 14, 15.

Syn. *Polypodium cleandrifolium* Kunze. — *Marglinaria gladiata* Presl.

Cuba.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, subrecto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus, flexuosisque; ramulis et radiis crassipodromis aut marginem terminatis; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus, libero subrecto vel paululatim convergente; reliquis rectis, radiis plerumque interruptis brevioribus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, nur unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von $65-75^\circ$ entspringend, ein wenig hervortretend, convergirend-bogig und schlingelig, bis auf 3 Millim. einander genähert; Gabeläste derselben und Strahlen vor dem ganzen Rande endigend. Tertiärnerven feiner als die secundären, der innerste der oberen Seite frei, geradlinig, oder nur wenig convergirend-bogig, unter spitzeren Winkeln abgehend, als die übrigen unter $40-50^\circ$ entspringenden. Diese sind geradlinig, ungetheilt, anastomosirend. Strahlen vorherrschend länger als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen oder nur die randständigen durchgehend.

Polypodium loriceum Langsd. et Fisch.

Taf. 25, Fig. 2, 3.

Syn. *Margitaria lorica* Presl. — *Goniophlebium loriceum* Fée. — *Polypodium ramosum* Ledeb.

Martinique, Guadeloupe.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus; arcuato-convergentibus flexuosisque; ramulis et radiis craspedodromis marginem attingentibus; nervis tertiariis angulis acutis excurrentibus, libero subrecto vel paululatim convergente; reliquis rectis radiis interruptis brevioribus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, geradlinig, nur wenig verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären zahlreich, unter Winkeln von $70-80^\circ$ entspringend, ein wenig hervortretend, convergirend-bogig, und schlingelig, einander bis auf 2.5 Millim. genähert. Gabeläste und Strahlen oft am Rande endigend. Tertiärnerven feiner als die secundären, der innerste der oberen Seite frei, geradlinig oder schwach convergirend-bogig, unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, unter $50-65^\circ$ entspringenden. Diese sind geradlinig, ungetheilt, anastomosirend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen.

Polypodium laetum Kaddi.

Taf. 15, Fig. 1; Taf. 24, Fig. 6; Taf. 25, Fig. 5; Taf. 26, Fig. 8.

Syn. *Margitaria laeta* Presl.

Guatemala, Caracas, Brasilien, Mexico.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, viz arcuato-convergentibus; nervis tertiariis prominens, libero arcuato-convergente, angulis acutis, reliquis subacutis excurrentibus, rectis, radiis interruptis longioribus, ramulis craspedodromis ante marginem terminatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von $65-75^\circ$ entspringend, ziemlich stark gewinkelt, aber wenig convergirend-bogig, bis auf 3 Millim. einander genähert. Gabeläste und Strahlen meist vor dem Rande endigend. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die secundären, der innerste der oberen Seite frei, kaum geradlinig, meist deutlich convergirend-bogig, unter Winkeln von $40-50^\circ$, die übrigen anastomosirenden unter $60-70^\circ$ abgehend, geradlinig, ungetheilt. Strahlen vorherrschend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium ciliatum* (Pleopeltis ciliata Presl), Taf. 25, Fig. 7, 9, von Himalaya, und von *P. Cathartiae* L. et F. (*Margitaria* C. Presl), Taf. 25, Fig. 6, 8, aus Brasilien.

7. MARGINARIA.

Polypodium cartilagineum Presl in Herb. Mus. Vind.

Taf. 15, Fig. 8.

Inseln St. Thomas und Ometepe.

Margitaria incompleta nervo primario laterali, paullo prominente, flexuoso, infra apicem plerumque crassescente; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, inequalibus, tenuissimis subhypodromis, ramulis saepe floris.

Primärnerv spindelstündig, bis zur Mitte der Lamina wenig hervortretend, mehr oder weniger schlingelig, gegen die Spitze zu verfeinert und unter derselben meist verschwindend. Secundärnerven jederseits des primären in beschränkter Zahl, unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, sehr fein, fast gewelddüsig, die mittleren und oberen länger als die unteren, bis auf 2 Millim. einander genähert, vor dem Rande endigend. Gabeläste und Anastomosenschlingen unvollkommen entwickelt, häufig nicht verbindend.

Ähnlich die Nervation von *Polypodium incanum* Swartz (Goniophlebium i. J. Sm., Marginaria i. Presl), Taf. 13, Fig. 2; Taf. 21, Fig. 5-8, eines in Peru, Chili, Brasilien, Guatemala, Caracas, Mexico und Cuba vorkommenden Farn.

Polypodium cartilagineum und *P. incanum* sind dem *Polypodites undans* Goepf. (*Pteropteris undans* Lindl. et Hatt.) aus den Schichten der Oolithformation von Gristhorpe-Bay bei Scarborough in England nahe verwandt.

Polypodium Plumula Willd.

Taf. 14, Fig. 5.

Brasilien, Guana, Guatemala, Mexico.

Marginaria incompleta nervo primario laterali, tantum supra basis prominente, flexuoso, apicem versus attenuato, denique crassente; nervis secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus, aequilongis, tenuissimis subhyphochromis; ramulis saepe liberis.

Primärnerv spindelstündig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, schlingelig, gegen die Spitze zu verfeinert und unterhalb derselben meist aufgelöst und verschwindend. Secundärnerven haarfein, fast gewelddüsig, zahlreich, unter Winkeln von 45° entspringend, alle von gleicher Länge, bis auf 1 Millim. einander genähert, vor dem Rande endigend. Gabeläste und Anastomosenschlingen unvollkommen entwickelt, fast gewelddüsig, häufig nicht verbindend.

Diese Art kann als eine Aunliege des fasslichen *Polypodites crenifolius* Goepf. aus der Juraformation betrachtet werden.

Polypodium Otites Linn.

Taf. 21, Fig. 19, 20.

Syn. *Polypodium molle* Huub., Bonpl. et Kunth.

Peru, Caracas, Venezuela, Westindien.

Marginaria incompleta nervo primario laterali, paullo prominente, recto vel infra apicem subflexuoso, attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus tenuibus arcuato-convergentibus; ramulis inferis saepe conjunctis; laqueis margini approximatis parvilloque.

Primärnerv spindelstündig, wenig hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze etwas schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven fein, aber deutlich erkennbar, jederseits des primären $10-15$, unter Winkeln von $40-55^\circ$ entspringend, convergirend-bogig, einander bis auf 2 Millim. genähert. Untere Gabeläste vorherrschend verbunden, mit dem Primärnerv Winkel von $60-70^\circ$, die oberen frei, mit denselben Winkel von $30-40^\circ$ einschliessend; Anastomosenschlingen dem Rande sehr genähert und nahezu parallel.

Polypodium Paradiseae Langsd. et Fisch.

Taf. 22, Fig. 13.

Syn. *Polypodium tasmanicum* Spreng. — *Polypodium pilosum* Kunze.

Brasilien, Caracas.

Marginaria incompleta nervo primario laterali, calido, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus tenuibus numerosis; ramulis inferis liberis; laqueis margini non parallelis.

Primärnerv spindelstündig, mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven fein, aber deutlich erkennbar, jederseits des primären zahlreich, unter Winkeln von $35-45^\circ$ entspringend, ein wenig divergirend-bogig, einander bis auf 3 Millim. genähert. Untere Gabeläste vorherrschend frei, mit dem Primärnerv Winkel von $60-70^\circ$, die oberen mit demselben Winkel von $15-25^\circ$ einschliessend. Anastomosenschlingen dem Rande nicht parallel.

Polypodium Lachnopus Wall.

Taf. 23, Fig. 26.

Syn. *Goniophlebium Lachnopus* J. Smith. — *Ctenopteris* L. Kunze.**Nepal.**

Marginaria genuina nervo primario laterali, supra basin prominente; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, tenuibus approximatis; maculis Marginariae rotundatis vel oboratis basin versus acutim accrescentibus; ramo libero cum nervo primario angulum acutum includentibus, radiis abbreviatis, maculis lat-ralibus uniseriatis.

Primärnerv spindelständig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig und daselbst beträchtlich verfeinert. Secundärnerven fein, jederseits des primären 9—15, unter Winkeln von 30—40° entspringend, einander bis auf 2 Millim. genähert. Marginaria-Maschen rundlich-verkehrt-eiförmig, von der Spitze gegen die Basis zu allmählich grösser. Der freie Gabelast der Masche schneidet sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 20—30°. Schlingenhaken dem Rande nahezu parallellaufend und denselben bis auf 0.5 Millim. genähert, 2—4 Strahlen entsendend. Diese sind sehr verkürzt und bilden nur eine einzige Reihe kleiner rundlicher, nicht hervortretender Maschen an der Aussenseite der Schlingenhaken.

Anmerkung. In der bisherigen Beschreibung dieser Art heisst es: „Strahlen fehlend“. In der That lassen sich weder an den frischen, noch an den getrockneten Wedeln solche wahrnehmen. Dass sie aber doch vorhanden sind, lehrt die Präparation und Untersuchung mittelst Anwendung des Naturstichtdrucks, denn nach die feinsten, zartesten, im Blattgerüche verhangenen Nerven prägen sich in das weiche Blei ein und werden dadurch ersichtlich.

Polypodium pallens Blume.

Taf. 22, Fig. 15.

Syn. *Goniophlebium pallens* J. Smith.**Issei Lenz.**

Marginaria genuina nervo primario laterali, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus numerosis; maculis Marginariae rotundato-ellipticis; radiis infimis inter se conjunctis, reliquis liberis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits denselben zahlreich, unter Winkeln von 60—70° entspringend, einander bis auf 3 Millim. genähert. Marginaria-Maschen rundlich-elliptisch, gegen den Aussenrand zu abgerundet. Der freie Gabelast der Masche ziemlich stark bogig, mit dem Primärnerv an der Ursprungsstelle Winkel von 20—30°, am freien Ende 60—70° einschliessend. Schlingenhaken dem Rande nahezu parallellaufend, von denselben bis auf 3 Millim. entfernt stehend, 2—4 Strahlen entsendend. Nur die Strahlen der untersten Marginaria-Maschen bilden vollständig geschlossene Aussemmaschen, die der übrigen endigen frei vor den Zähnen des Randes.

Polypodium amoenum Wall.

Taf. 25, Fig. 25.

Syn. *Marginaria amoenum* Presl. — *Goniophlebium amoenum* J. Smith.**Nepal, Himalaya.**

Marginaria genuina, nervo primario laterali, recto, versus apicem rade attenuato; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, maculis Marginariae rotundatis, radiis abbreviatis liberis, argumentis marginalibus ellipticis.

Primärnerv spindelständig, nur an der Basis stärker hervortretend, gegen die Spitze der Zipfel bis zur Feinheit der Tertiärnerven verschmälert, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend; Marginaria-Maschen rundlich, der freie Gabelast der Masche kurz. Schlingenhaken dem Rande nahezu parallellaufend, denselben bis auf 1.5 Millim. genähert. Strahlen verkürzt, frei, elliptische Randsegmente begrenzend.

Polypodium trilobum Cav.

Taf. 23, Fig. 10.

Syn. *Synsomnia triloba* Presl. — *Meeseosa triloba* Klotzsch. — *Goniophlebium californicum* Fée.

Chile.

Marginalia gemina, nervo primario laterali, prominente paullo flexuosa; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus; maculis Marginaliarum oblongis; radiis infimis inter se conjunctis, reliquis liberis, segmentis marginalibus oblongis.

Primärnerv spindeständig, ziemlich stark hervortretend, in seinem Verlaufe mehr oder weniger schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend; Marginalia-Maschen länglich, der freie Gabelast der Masche ziemlich stark bogig gekrümmt. Schlingenhaken dem Rande kaum parallel; Strahlen ziemlich verlängert, die untersten untereinander anastomosierend, die übrigen frei, längliche Randsegmente bildend.

Polypodium californicum Kanf.

Taf. 23, Fig. 6.

Syn. *Marginalia californica* Presl. — *Goniophlebium translucescens* Fée.

Californien, Guatemala und Insel San Fernando.

Marginalia gemina, nervo primario laterali, prominente, flexuosa, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus numerosis; maculis Marginaliarum ellipticis; radiis transversariis oblongis, prominentibus liberis crispobolromis; segmentis marginalibus oblongis.

Primärnerv spindeständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, mehr oder weniger schlingelig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven kaum zweimal feiner als der primäre, jederseits desselben meist zahlreich, unter Winkeln von 60—70° entspringend, einander bis auf 3 Millia. genähert. Marginalia-Maschen elliptisch, gegen den Ausseerand zu ein wenig verschmälert; der freie Gabelast in der Masche bogig, anscheinlich hervortretend. Schlingenhaken dem Rande nicht parallelstehend, von demselben bis auf 4 Millia. entfernt, 3—4 Strahlen entsendend. Strahlen sämtlich frei, querlängig, hervortretend; die mittleren erreichen fast die Länge des halben Durchmessers der Marginalia-Maschen.

Polypodium cardiophyllum.

Taf. 23, Fig. 25, 24.

Syn. *Marginalia cardiophylla* Presl. — *Pleurogonium cardiophyllum* Presl.

Brasilien.

Marginalia gemina, nervo primario rhachidromo, prominente sub apice attenuato, recto; nervis secundariis paucis, angulis subrectis egredientibus, usque ad 1—1½ millim. inter se approximatis; maculis Marginaliarum elliptico-oblongis, ramo libero arcuato, arcubus laeviorum marginalium parallelis; radiis brevissimis inter se conjunctis, maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv spindeständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, unterhalb desselben schnell verfeinert. Secundärnerven sehr fein, in geringer Zahl, unter Winkeln von 70—85° entspringend, einander bis auf 1½ Millia. genähert. Marginalia-Maschen an den sterilen Wedeln elliptisch-länglich, gegen den Ausseerand zu abgerundet. Der freie Gabelast schwach bogig, kaum hervortretend. Schlingenhaken dem Rande nicht parallel; Strahlen sehr kurz, am vollkommen ausgebildeten sterilen Wedel meist untereinander verbunden und 1—2 Reihen von rundlichen Ansenmmaschen bildend.

Polypodium vacciniifolium Langsd. et Fisch.

Taf. 22, Fig. 5, 6; Taf. 23, Fig. 8, 10—22.

Syn. *Marginalia vacciniifolia* Presl. — *Goniophlebium vacciniifolium* J. Smith. — *Craspedaria* v. Link.

Brasilien, Venezuela, Insel Trinidad.

Marginalia gemina, nervo primario rhachidromo, prominente, infra apicem attenuato, paullo flexuosa; nervis secundariis angulis acutis egredientibus 2—3 millim. inter se caudis; maculis Marginaliarum elliptico-oblongis, ramo libero arcuato cum nervo primario angulis subrectis.

Cochaco v. Euzoanacae, Farschinger

6

provincat; arcubus laqueorum margini haud parallelis; radiis abbreviatis inter se conjunctis; maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, unterhalb derselben meist ein wenig schlingelig und daselbst schnell verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben vorherrschend 10—16, unter Winkeln von 40—50° entspringend, 2—3 Millim. von einander abstehend. Marginar-Maschen an den sterilen Wedeln länglich-elliptisch, gegen den Aussenrand zu abgerundet. Der freie Gabelast in der Masche bogig, wenig hervortretend, mit dem Primärnerv Winkel von 70—80° einschliessend. Schlingebogen dem Rande nicht parallellaufend, 2—4 Strahlen entsendend. Strahlen am vollkommen entwickelten sterilen Wedel meist unter einander verbunden und 1—2 Reihen von rundlich-elliptischen Aussenmaschen bildend. Die Strahlen der mittleren Marginar-Maschen viel kürzer als der halbe Durchmesser dieser Maschen.

Polypodium piloselloides Linn.

Taf. 22, Fig. 4; Taf. 23, Fig. 12, 14; Taf. 24, Fig. 4, 7, 8.

Syn. Margitaria piloselloides Presl. — *Goniophlebium* p. J. Smith. — *Craspedaria* p. Fée.

Analys.

Margitaria genuina nervo primario rhachidromo, provincat, flexuoso, infra apicem attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus; maculis Margitariae rotundato-ellipticis; ramo libero paulatim arcuato, cum nervo primario angulos acutos includente; arcubus laqueorum margini subparallelis; radiis abbreviatis inter se conjunctis; maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv spindellängig, über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, in seinem Verlaufe meist mehr oder weniger geschlingelig, unterhalb der Spitze beträchtlich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben meist 8—15, unter Winkeln von 40—50° entspringend, einander bis auf 2 Millim. genähert; Marginar-Maschen an den sterilen Wedeln rundlich- bis länglich-elliptisch, gegen den Aussenrand zu stumpf abgerundet. Der freie Gabelast der Masche wenig bogig, meist nicht hervortretend, mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° einschliessend. Schlingebogen dem Rande nahezu parallellaufend, 2—4 Strahlen entsendend. Diese sind nur vollkommen entwickelten sterilen Wedel meist unter einander verbunden und bilden 1—2 Reihen von rundlichen Aussenmaschen. Strahlen der mittleren Marginar-Maschen viel kürzer als der halbe Durchmesser dieser Masche.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium Haenkeanum* Presl, Taf. 24, Fig. 1, 2; *P. cayennense* Desv. (*Goniophleb.* J. Sm.), Taf. 24, Fig. 3; *P. serpens* Linn. (*Pleopeltis* s. Presl, *Phlebodium* s. J. Smith, Cuba, Guatemala), Taf. 22, Fig. 2, 3, 7; Taf. 23, Fig. 11, 12, 17.

Diese Arten, besonders *Polypodium piloselloides*, können als die Analogien einer Glossopteris-Art aus der Steinkohlenformation Neu-Hollands betrachtet werden.

Polypodium aurisetum Raddi.

Taf. 23, Fig. 1, 5, 7.

Syn. Margitaria aurieta Presl. — *Craspedaria* s. Fée.

Brasilien.

Margitaria genuina nervo primario rhachidromo tenui, versus apicem suberectiusculente; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus, tenuissimis; maculis Margitariae rotundato-ellipticis, inaequalibus; ramo libero arcuato; arcubus laqueorum margini subparallelis, radiis brevibus, inter se conjunctis; maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv spindellängig, nur an der Basis hervortretend, im weiteren Verlaufe beträchtlich verfeinert, unterhalb der Spitze oft fast verschwindend. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr fein, jederseits des primären in beschränkter Zahl. Marginar-Maschen an den sterilen Wedeln ungleich, rundlich-elliptisch; der freie Gabelast der Masche ziemlich stark bogig; Schlingebogen dem Rande meist nahezu parallellaufend, die verhältnissmässig kurzen Strahlen anastomosiren unter einander und bilden 1—2 Reihen von elliptischen oder rundlichen Aussenmaschen.

8. CYRTOPHLEBIUM.

Polypodium rupestre R. Brown.

Taf. 26, Fig. 4, 11; Taf. 27, Fig. 3, 4.

Syn. *Craspedaria rupestris* Link. — *Nipholobus* r. Spreng. — *N. serpens* Endl.

New-Holland, New-England.

Cyrtophlebium Aspidii nervo primario rhachidromo, basi prominente, versus apicem evanescente; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, tenuibus, flexuosis, basin versus abbreviatis; nervis tertiariis latere externo angulis obtusis, interno acutis excurrentibus, maculis subregularibus 1—3-seriatis formantibus; arcubus margini subparallelis.

Primärnerv spindelförmig, nur an der Basis hervortretend, gegen die Spitze zu aufgelöst. Secundärnerven jederseits des primären nur 3—6; unter Winkeln von 30—40° entspringend, fein, geschlingelt, auch an den Ursprungsstellen nicht hervortretend, gegen die Spitze oder verschmälerte Basis zu verkürzt, einander bis auf 3 Millim. genähert. Tertiärnerven von der Aussen Seite der secundären unter stumpfen, von der Innenseite unter spitzen Winkeln abgehend, jederseits 2—3. Tertiärmaschen 2—3reihig, ziemlich regelmässig. Schlingebogen dem Rande fast parallelaufend. Strahlen 2—3, unterbrochen und nach durchgehend, meist kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven.

Verwandt mit *Polypodites sphaerioides* Goepf. aus der Steinkohlenformation Schlesiens.

Polypodium bicolor Mett.

Taf. 26, Fig. 5, 7, 10; Taf. 27, Fig. 2.

Syn. *Nipholobus bicolor* Kaulf. — *Craspedaria* b. Presl. — *Polypodium sinuiferum* Gmel. — *P. clausenifolium* Bory.

New-Holland.

Cyrtophlebium Aspidii nervo primario rhachidromo, basi prominente, percurrente apicem versus subflexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, flexuosis, basin versus abbreviatis, remotiusculis; nervis tertiariis latere externo et interno angulis acutis excurrentibus, maculis regularibus subrhomboides, 2—4-seriatis formantibus; arcubus margini haud parallelis.

Primärnerv spindelförmig, bis über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, meist bis zur Spitze auslaufend, unterhalb derselben beträchtlich verfeinert, mehr oder weniger schlingelig. Secundärnerven jederseits des primären 5—10, unter Winkeln von 30—40° entspringend, fein, geschlingelt, auch an den Ursprungsstellen nicht hervortretend, gegen die Spitze oder verschmälerte Basis zu verkürzt, von einander bis auf 5 Millim. entfernt. Tertiärnerven von beiden Seiten der secundären unter Winkeln von 50—65° abgehend, jederseits 4—5. Tertiärmaschen 2—4reihig, regelmässig. Schlingebogen dem Rande nicht parallel. Strahlen 2—3, oft durchgehend und meist länger als die sie bildenden Tertiärnerven.

Polypodium nummularium Mett.

Taf. 26, Fig. 3.

Syn. *Myriophoria* n. Presl. — *Crypsinus* n. Presl. — *Craspedaria* Fée.

Islet Luzon.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, supra basin prominente, apicem versus ultranab, flexuoso denique evanescente; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, basin versus rix vel subito abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutis vel subacutis excurrentibus, maculas regularibus 2—3-seriatis formantibus; arcubus laqueorum margini subparallelis.

Primärnerv spindelförmig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze zu schnell verfeinert und schlingelig, daselbst fast aufgelöst. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben 9—12, unter Winkeln von 65—75° entspringend, geschlingelt, einander bis auf 3 Millim. genähert, gegen die eiförmige Basis zu rasch verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 55—70° abgehend, jederseits beim vollkommen entwickelten Wedel wenigstens 3—4. Die Anstomosen der Tertiärnerven bilden wenigstens 2—3 Reihen von ziemlich regelmässigen Maschen. Schlingebogen dem Rande nahezu parallelaufend; Strahlen von verschiedener Länge, selten kürzer als die Tertiärnerven.

B *

Polypodium tasiosum Willd.

Taf. 28, Fig. 1, 2; Taf. 29, Fig. 1, 2.

Syn. *Marginalia tasiosa* Presl. — *Polypodium angustifolium* Swartz. — *Marginalia a.* Presl. — *Cyrtophlebium a.* J. Smith. — *Polypodium ensifolium* Willd. — *Marginalia ensifolia* Presl.

Brasilien, Guatemala, Venezuela, Mexiko, Columbien, Cuba.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, valido, stricto, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, numerosis, remanentibus, marginem versus arcuato-divergentibus; nervis tertiariis angulis acutis variis exsertibus, maculas irregulares 1—3-seriatis formatibus; arcubus loquarum margini haud parallelis.

Primärnerv spindelförmig, mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven vielfach feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 40—50° entspringend, von einander bis auf 5 Millim. entfernt, gegen den Rand zu divergirend-bogig. Tertiärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend; die innersten freien ziemlich auffallend verlängert. Die Anastomosen der Tertiärnerven bilden 1—3 Reihen unregelmässiger Maschen. Schlingenbogen dem Rande nicht parallelaufend.

Polypodium Phyllitidis Linn.

Taf. 29, Fig. 7, 8; Taf. 30, Fig. 5, 6.

Syn. *Campyloneuron Phyllitidis* Presl. — *Cyrtophlebium* Ph. J. Smith.

Brasilien.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, valido, stricto, prominente, apicem versus sensim attenuato, recto vel paullo flexuoso; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, numerosis, flexuosis remanentibus, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutis exsertibus, maculas regulares 6—16-seriatis formatibus; arcubus valde curvatis margini non parallelis; radiis plerumque 3, medio saepe precurrente.

Primärnerv spindelförmig, über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, gerade oder nur unterhalb desselben ein wenig gegliedert. Secundärnerven vielfach feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, vorherrschend unter Winkeln von 55—70° entspringend, schlängelnd, bis auf 6—7 Millim. von einander entfernt, gegen die lang verschmälerte Basis zu allmählich verkrüzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 40—50° abgehend, jederseits 5—10, selten mehr; Tertiärmaschen 6—10reihig, regelmässig. Schlingenbogen stark gekrümmt, dem Rande nicht parallelaufend. Strahlen meist 3, der mittlere oft durchgehend, alle mindestens von der Länge der sie bildenden Nerven.

Polypodium fasciale Willd.

Taf. 27, Fig. 7; Taf. 29, Fig. 5, 6.

Syn. *Campyloneuron fasciale* Presl. — *Polypodium fasciferum* Presl. — *Campyloneuron f.* Presl. — *Polypodium laspithifolium* Swartz.

Brasilien, Caracas.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, valido, apicem versus attenuato; nervis secunduariis numerosis, angulis subacutis egredientibus flexuosis, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutis exsertibus, maculas regulares 3—5-seriatis formatibus; arcubus loquarum margini subparallelis; radiis plerumque 2, interruptis.

Primärnerv spindelförmig, über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, unterhalb desselben oft schlängelnd. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 65—75° entspringend, geschlängelt, 4—5 Millim. von einander entfernt; gegen die lang verschmälerte Basis zu allmählich verkrüzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 40—60° abgehend, jederseits in beschränkter Zahl, vorherrschend 3—5. Tertiärmaschen 3—5reihig, regelmässig. Schlingenbogen dem Rande nahezu parallelaufend. Strahlen meist nur 2, angebrochen, fast von der Länge der sie bildenden Tertiärnerven.

Polypodium nitidum Kaulf.

Taf. 27, Fig. 16, 11; Taf. 30, Fig. 7.

Syn. *Campyloneuron nitidum* Presl. — *Cyrtophlebium* n. J. Smith. — *Campyloneuron crispum* Fée.

Brasilien, Peru, Caracas, Columbia.

Cyrtophlebium rerum nervo primario rhachidromo, valido, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis numerosis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, remotiusculis, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis angulis subacutis excurrentibus, maculas regulares 6—8-seriatis formantibus; areolus laqueorum margini parallelis; radiis 2—3, plerumque interruptis.

Primärnerv spindelförmig, mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, schlängelig, bis auf 6—8 Millim. von einander entfernt, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 60—70° abgehend, jederseits 7—12. Tertiärmaschen gewöhnlich 6—8reihig, regelmäßig. Schlingenbogen wenig gekrümmt, längslängig und dem Rande parallel. Strahlen 2—3, meist unterbrochen, so lang oder länger als die sie bildenden Tertiärnerven, in der Richtung gegen den Rand zu convergirend.

Polypodium decurrens Kaddi.

Taf. 27, Fig. 9; Taf. 28, Fig. 4, 5, 7.

Syn. *Campyloneuron decurrens* Presl. — *Cyrtophlebium* d. J. Smith.

Brasilien, Caracas.

Cyrtophlebium rerum nervo primario laterali, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis numerosis subacutis vel subrectis egredientibus, flexuosis, remotiusculis, basin versus abbreviatis; nervis tertiariis angulis subacutis excurrentibus, maculas regulares 5—8-seriatis formantibus; areolus laqueorum subparallelis; radiis 2—3, plerumque interruptis.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 65—80° entspringend, schlängelig, bis auf 5—7 Millim. von einander entfernt, gegen die verschmälerte Basis zu verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 70—85° abgehend, jederseits 6—10. Tertiärmaschen gewöhnlich 5—8 reihig, regelmäßig. Schlingenbogen wenig gekrümmt, längslängig und dem Rande nahezu parallel. Strahlen 2—3, unterbrochen, selten durchgehend, alle kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, einander ziemlich parallel laufend.

9. DICTYOPTERIS.

Polypodium pothifolium Mett.

Taf. 26, Fig. 6, 12.

Syn. *Grammitis decurrens* Wall. — *Selliguea pothifolia* J. Smith. — *Hemionitis* p. Don. — *Calysis* p. Presl.

Nepal, Inseln Leyte und Luzon.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario laterali, prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, brevissimis, dictyodromis, maculis Dictyopteridis triangulatis prominentibus, lateralibus rotundatis vel ellipticis, 2—3-seriatis, 3—4 appendices includentibus.

Primärnerv spindelstängig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—75° entspringend, sehr kurz, in das Blattnetz aufgelöst. Maschen hervortretend; die den Primärnerv unmittelbar begrenzenden im Umrisse dreieckig, die seitenständigen anscheinlich, rundlich bis elliptisch. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe folgen 2—3 seitenständige Maschenreihen. In jeder vollkommen entwickelten Masche 3—4 Anhängel.

Polypodium glabrum Mett.

Taf. 26, Fig. 1.

Syn. *Nipholobus glaber* Kaulf. — *Polypodium acrostichoides* Sieb. — *Scytospteris* a. Presl.

Neu-Holland.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario rhachidromo, prominente, sensim attenuato, recto vel infra apicem flexuoso; nervis secundariis angulis acutis variis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis vix prominentibus ellipticis vel oblongis; maculis lateralibus rotundatis 2—4-seriatis, radiis pluribus interruptis et perovis variis appendicibus repletis.

Primärnerv spindellängig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Maschen schwach hervortretend; die den Primärnerv begrenzenden im Umriss länglich bis elliptisch, die seitenständigen mehr rundlich, von diesen in der Form nur unbedeutend abweichend. Seitenständige Maschenreihen 2—4. Die unterbrochenen und durchgehenden Strahlen sind häufiger als die Anhänge, welche der Mehrzahl der Maschen fehlen.

Polypodium normale Don.

Taf. 25, Fig. 3.

Syn. *Phymatodes normalis* Presl. — *Drynaria* n. J. Sm. — *Phymatodes longifrons* Presl. — *Polypodium* L. Wall. — *Drynaria longifrons* Fée.

Ostindien, Nepal.

Dictyopteris simplex appendiculata, nervo primario rhachidromo valido; infra apicem flexuoso; nervis secundariis sub angulis variis acutis vel subacutis orientibus, tenuibus brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis 4—5-seriatis, transcurrentibus haud prominentibus inaequalibus, irregulariter angulatis, appendicibus distinctis plerumque liberis.

Primärnerv spindellängig, mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe gegen die Spitze zu mehr oder weniger geschlingelt. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, vielmal feiner als der primäre, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Netzmaschen jederseits des primären in 4—5 Reihen ziemlich auffallend ungleichförmig, unregelmässig-eckig; die den Primärnerv begrenzenden nicht stärker hervortretend, alle mit freien Anhängen versehen.

Polypodium Billardieri R. Brown.

Taf. 31, Fig. 8.

Syn. *Drynaria Billardieri* J. Smith. — *Phymatodes* B. Presl.

Neu-Holland, Neu-Seeland, Java, Inseln Bismarck und Morfak.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario rhachidromo, valido, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus prominentibus, plerumque simplicibus, craspedodromis; nervis tertiariis numerosis angulis acutis excurrentibus, tenuibus, furcatis, dictyodromis; ramis angulo acuto divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, obovatis vel rhomboidalibus, polygonatis; lateralibus 3—5-seriatis, radiis conjunctis et appendicibus liberis repletis.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, 2—3mal feiner als der primäre, stark hervortretend, gerade, oder nur wenig schlingelig, meist an den Spitzen der Zipfel oder Lappen ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären unbestimmt zahlreich, fein, unter Winkeln von 50—60° abgehend, gabelspaltig, abnehmend in das Netz übergehend. Gabeläste unter spitzen Winkeln divergirend. Primäre und secundäre axenständige Maschen ziemlich gleichförmig, vieleckig, im Umriss verkehrt-eiförmig bis rhomboidisch, jederseits von 3—5 Reihen seitenständiger Maschen begrenzt. Strahlen netzlängig; Anhänge frei, einfach oder wiederholt gabelpaltig, an den Enden meist verdickt.

Polypodium pustulatum Forst.

Taf. 31, Fig. 10.

Syn. *Drynaria pustulata* J. Smith. — *Phymatodes* p. Presl. — *Polypodium scandens* Forst. — *Phymatodes* s. Presl. — *Drynaria* s. Fée.

Java, Neu-Holland, Neu-Seeland und Insel Norfolk.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario rhachidromo, valido, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, prominentibus, plerumque simplicibus, craspedodromis; nervis tertiariis 5—8, angulis subacutis ezeutibus, furcatis dictyodromis; ramis angulo obtuso divergentibus; areolus margini approximatis; maculis Dictyopteridis inaequalibus; lateralibus 1—2-seriatis, radiis et appendicibus liberis repletis.

Primärnerv spindellförmig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, 2—3mal feiner als der primäre, hervortretend, wenig hin- und hergebogen, meist an den Spitzen der Zipfel ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—8, selten weniger, unter Winkeln von 60—70° abgehend, einfach gabelspaltig; Gabeläste unter stumpfen Winkeln divergirend, einen dem Rande genäherten Schlingenbogen bildend, an dessen Aussenseite 1—2 freie Strahlen und an dessen Innenseite eben so viele freie Anhänge entspringen. Primäre axenständige Maschen ungleichförmig, unregelmässig, im Umriss länglich, 2—3 Strahlen entsendend, welche 1—2 Reihen selbstständiger Maschen erzeugen. Secundäre axenständige Maschen rhomboidisch. Strahlen und Anhänge derselben meist verdickt endigend.

Diese *Polypodium*-Art zeigt bezüglich der Form und Nervatur des Wedels eine bemerkenswerthe Ähnlichkeit mit *Polypodites heracleifolius* Goepf. (*Phlebopteris Phillipii* Brongn.) aus den Schichten der Jura- und der Lias-Formation.

Polypodium conjugatum Kaulf.

Taf. 29, Fig. 1.

Syn. *Dipteris conjugata* Reinw. — *Phymatodes* c. Presl. — *Polypodium Dipteris* Blume. — *Polypodium Horsfieldi* R. Br. — *Drynaria Horsfieldi* J. Smith.

Java und Luzon.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis plerumque 5—9, rhachidromis, dichotomis, ramulisque angulis acutis ezeutibus, craspedodromis; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, flexuosis, dictyodromis; maculis irregulariter polygonatis, appendices numerosos includentibus.

Nervatur vollkommen strahlförmig. Primärnerven in unbestimmter Zahl, vorherrschend 5—9, spindellförmig, meist wiederholt gabeltheilig; Gabeläste an ihren Ursprungsstellen unter Winkeln von 50—60° divergirend, die peripherischen randläufig, in den Zipfeln und Zähnen der Abschnitte endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, hin- und hergebogen, netzläßig. Netzmaschen unregelmässig vieleckig, im Umriss rundlich, zahlreiche feine, freie und unter einander verbundene Anhänge einschliessend.

10. PHLEBODIUM.

Polypodium lepidotum Willd.

Taf. 29, Fig. 2; Taf. 30, Fig. 9.

Syn. *Plespeltis lepidota* Presl. — *Phlebodium macrocarpum* J. Smith.

Isabel St. Helena, Juan Fernandez, St. Domingo und Surinam; Brasilien, Caracas, Guatemala, Mexico.

Phlebodium exappendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente, saepe flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis oblongo-lanceolatis; laqueis Phlebodii externis rhomboidibus, internis vix prominentibus, obovatis vel rotundato-ellipticis; maculis lateralibus 2—3-seriatis.

Primärnerv spindellförmig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, im weiteren Verlaufe oft schlingelig und bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert. Diese entspringen unter Winkeln von 30—45°, sind zugleich an ihren Ursprungsstellen gabelspaltig. Gabeläste schlingenbildend. Axenständige Maschen länglich-

Innenförmig. Äussere Schlingenmaschen rhomboidisch, beinahe so lang als breit, am Aussenrande einige Strahlen entsendend, welche 2—3 Reihen von seitenständigen Maschen bilden. Innere Schlingenmaschen wenig deutlich hervortretend, verkehrt-eiförmig bis rundlich-elliptisch, oft einzelne Strahlen entsendend, welche sich manchmal zu Maschen vereinigen.

Polypodium angustum Mett.

Taf. 33, Fig. 11.

Syn. *Pleopeltis angusta* Humb. et Kth. — *Phlebodium* a. J. Smith. — *Pleopeltis Raddiana* Gaud. — *Drynaria touloua* Fée. — *Polypodium pleopeltiforme* Radcl.

Brasilien.

Phlebodium exappendiculatum nervo primario laterali, prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis oblongo-lanceolatis; laqueis *Phlebodi* externis rhomboidibus, internis prominentibus oblongo-obovatis vel ellipticis; maculis lateralibus uniseriatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade oder ein wenig schlingelig, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, alsbald in die Gabeläste gespalten; Gabeläste schlingenbildend. Axenständige Maschen länglich-lanceollich. Äussere Schlingenmaschen rhomboidisch, beinahe so lang als breit, am Aussenrande einige Strahlen entsendend, welche zu einer Reihe von Seitenmaschen verbunden sind. Innere Schlingenmaschen schief hervortretend, länglich-verkehrt-eiförmig bis elliptisch.

Polypodium aureum Linn.

Taf. 33, Fig. 9.

Syn. *Phlebodium aureum* R. Brown. — *Pleopeltis aurea* Presl. — *Chrysopsis* a. Link.

Antillen, Brasilien und Guinea.

Phlebodium exappendiculatum nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis triangularibus vel oblongo-emarginatis, prominentibus; laqueis *Phlebodi* externis semi-ellipticis, latioribus irregulariter angulatis; internis oblongis vel ellipticis; maculis lateralibus 3—5-seriatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, anstehend. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, sehr kurz, zugleich gabelspaltig, in das Netz übergehend. Gabeläste schlingenbildend. Axenständige Maschen dreieckig bis länglich-keilförmig, schief hervortretend. Äussere Schlingenmaschen wenig hervortretend, unregelmässig-eckig, im Umriss halb-elliptisch, breiter als lang, am Aussenrande einige Strahlen entsendend, welche 2—5 Reihen von seitenständigen Maschen bilden. Innere Schlingenmaschen länglich bis elliptisch, oft Strahlen entsendend, die sich zu einzelnen Maschen vereinigen.

Charakteristisch die Nervatur des *Polypodium areolatum* Willd. (*Pleopeltis* a. Presl, *Chrysopsis sporocarpum* Link, *Ch. glauca* Fée), Taf. 32, Fig. 1, 4, 7, 8, von Brasilien, Curacao, Guatemala, Mexico, und von *P. attenuatum* Kunze (Surinam), Taf. 32, Fig. 2.

Polypodium affine Blume.

Taf. 37, Fig. 6.

Syn. *Phymatodes affine* Presl. — *Drynaria* a. J. Smith.

Israel Linn.

Phlebodium appendiculatum nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis inaequalibus, irregulariter angulatis; laqueis *Phlebodi* aequalibus prominentibus, regulariter polygonatis 2—3-seriatis; appendicibus numerosis dichotomis, partim liberis partim inter se conjunctis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert anstehend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° entspringend, schon zu ihren Ursprungsstellen in die Gabeläste gespalten und alsbald in das Netz aufgelöst. Axenständige Maschen nagekeilförmig, unregelmässig-eckig, im

Umrisse verkehrt-lanzettförmig bis länglich-elliptisch, nicht hervortretend. Schlingennetze gleichförmig, viel eckig, im Umriss rundlich, schief hervortretend, von 1—2 Reihen ansehnlicher Aussemmaschen begrenzt. Anhänge zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

Polypodium myriocarpum Mett.

Taf. 30, Fig. 3.

Syn. *Phymatodes myriocarp.* Presl. — *Drynaria longissima* J. Smith. — *Microsorium longissimum* Fée.
Isael Lazo, Cochinchina.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subaratis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis inaequalibus, irregularibus; laqueis *Phlebotii* prominentibus aequalibus rotundato-ellipticis vel oblongis 2—3-seriatis, appendicibus numerosis ex prominentibus dichotomis partim liberis partim inter se conjunctis.

Primärnerv spindelförmig, bis über die Mitte der Lamina hinans stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 60—70° entspringend, alsbald in die Gabeläste getheilt und im Netze aufgelöst. Axonständige Maschen ungleichförmig, unregelmässig, nicht hervortretend. Schlingennetze ziemlich gleichförmig, im Umriss rundlich-elliptisch bis länglich, von 1—2 Reihen ansehnlicher Aussemmaschen begrenzt. Schlingen bildende Nerven mehrmals stärker als die Anhänge. Diese sind zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

Polypodium velatum.

Taf. 31, Fig. 2, 9.

Syn. *Phymatodes velata* Presl.

Ausa.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, sub apice valde attenuato; nervis secundariis angulis subaratis egredientibus, tenuibus brochidodromis; maculis medianis subaequalibus oblongis; laqueis *Phlebotii* inaequalibus, rotundatis uniseriatis; appendicibus numerosis dichotomis, plerumque liberis.

Primärnerv spindelförmig, bis über die Mitte der Lamina hinans stark hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, fein, alsbald in die Gabeläste gespalten und in das Netz übergehend. Axonständige Maschen ansehnlich gleichförmig, länglich oder verkehrt-eiförmig; Schlingennetze ungleich, im Umriss rundlich, Anhänge zahlreich, gabeltheilig, vorherrschend frei.

Polypodium Phymatodes Linn.

Taf. 31, Fig. 4; Taf. 33, Fig. 9.

Syn. *Drynaria vulgaris* J. Smith. — *D. Phymatodes* Fée. — *Phymatodes vulgaris* Presl.

Ceylon, Java, Sumatra, St. Mauritius, Bourbon, Ostindien, Südafrika.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente, apicem versus sensim attenuato, floscosque; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis rhomboidatis irregulariter angulatis; laqueis *Phlebotii* inaequalibus, ellipticis vel oblongis; appendicibus numerosis prominentibus, dichotomis, partim liberis partim inter se conjunctis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 40—60° entspringend, alsbald in die Gabeläste gespalten und in das Netz aufgelöst. Axonständige Maschen unregelmässig-eckig, im Umriss rhomboidisch, nicht hervortretend. Schlingennetze ziemlich ungleichförmig, im Umriss elliptisch bis länglich, von 1—2 Reihen ansehnlicher Aussemmaschen begrenzt; schlingenbildende Nerven kaum noch einmal so stark als die Anhänge. Diese sind zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

Unter den zahlreichen und eigenthümlichen Farnformen der Linsflora von Steierdorf im Banat fand sich eine *Polypodites*-Art, welche in dem oben genannten *Polypodium* ihre nächstverwandte lehmende Art haben dürfte.

Constantia V. Rottengraben, Ungarn.

Polypodium persicariaefolium Schrad.

Fig. 19, 20; Taf. 34, Fig. 1, 3, 4, 7, 8.

Syn. *Drynaria persicariaefolia* Fée. — *Microgramme* p. Presl. — *Mecoseris* p. Klotzsch

Brasilien, Surinam, Venezuela, Guiana, Chili.

Fig. 19.



Fig. 20.

**Polypodium persicariaefolium.**

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhombodromo, prominente; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, brochibulbromis; maculis mediis subaequalibus; laqueis Phlebodii semi-ellipticis, aequalibus; maculis lateralibus ellipticis 2—3-seriatis, apiculicis plerumque minus plerumque dichotomis, partim liberis partim inter se conjunctis includentibus.

Primärnerv spindelförmig, über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze wenig schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 55—65° entspringend, alsbald in die Gabeläste aufgelöst und in das Netz übergehend. Axentständige Maschen ziemlich gleichförmig, wenig hervortretend. Schlingennaschen gleichförmig, im Umriss halb-elliptisch. Schlingenhüllende Nerven nur unbedeutend stärker als die Anhänge. Die Axen der Schlingennaschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 55—70°. Schlingensegmente nach unten hin meist von 2—3 Reihen elliptischer Seitenmaschen begrenzt. Anhänge ziemlich zahlreich, meist wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anstomosen zusammenhängend.

Flüchtigstehend die Nervatur von *Polypodium lycopodioides* Linn. (*Phlebodium* l. J. Smith, *Pleopeltis* l. Presl, *Drynaria* l. Fée, Taf. 33, Fig. 7; Taf. 35, Fig. 1, 2, 6, 7, einheimisch auf den Antillen, in Mexiko, Brasilien, am Port Natal; eben so in den wesentlichen Merkmalen die Nervatur von *P. percussum* Cav. (*Phlebodium* p. J. Smith, *Pleopeltis* p. Presl, *Drynaria* p. Fée, *Polypodium avicula* Desv., *P. cuspidatum* Presl), Taf. 35, Fig. 8, vorkommend in Brasilien, Guatemala, Venezuela, Guiana und in Peru.

Polypodium salicifolium Willd.

Taf. 34, Fig. 2, 3, 7, 8; Taf. 35, Fig. 5, 6; Taf. 33, Fig. 2, 3.

Syn. *Phlebodium salicifolium* J. Smith. — *Pleopeltis* s. Presl. — *Polypodium rosarinifolium* Kunth. — *P. neurides* Kunze.

Antillen, Brasilien, Surinam, Guiana, Columbia.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhombodromo, prominente apicem versus flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, brochibulbromis; maculis mediis subaequalibus; laqueis Phlebodii rhomboidibus, aequalibus; maculis lateralibus rotundato-ellipticis, plerumque uniseriatis, apiculicis paucis includentibus.

Primärnerv spindelförmig, bis zur Mitte der Lamina hervortretend, gegen die Spitze zu schlingelig und allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 65—75° entspringend, alsbald in die Gabeläste getheilt und im Netze aufgelöst. Axentständige Maschen ziemlich gleichförmig, nicht hervortretend. Schlingennaschen gleichförmig, im Umriss rhomboidisch, von 1—2 Reihen rundlich-elliptischer Seitenmaschen begrenzt. Schlingenhüllende Nerven nur unbedeutend stärker als die Anhänge. Diese sind spärlich, einfach, seltener wiederholt gabelspaltig, meist frei, selten durch Anstomosen verbunden.

Diese Pflanzform scheint unter den Pflanzenfossilien der Tertiärformation vorzukommen und bisher mit Dikotyledonen-Blättern verwechselt worden zu sein.

Polypodium myrtillofolium Kaulf.

Taf. 55, Fig. 6.

Isol. Nouméa.

Phlebodium appendiculatum var. *primario rhachidromo, supra basin prominente, flexuoso apicem versus furcata, plerumque crassente; nervis secundariis paucis, angulis acutis egrediuntibus, brochidromis; maculis mediis rhomboidalibus, prominentibus; laqueis Phlebodii 6—8, maculis lateralibus univariatis, appendices perpaucas furcatas, plerumque libris includentibus.*

Primärnerv spindelstängig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, schlingelig, gegen die Spitze zu gabeltheilig und meist aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, jederseits des primären nur 7—9, kurz, alshald in die Gabeläste gespalten und in das Netz übergehend. Axenständige Maschen rhomboidisch, hervortretend. Schlingemaschen zu jeder Seite des Primärnervs nur 6—8, welche meist von einer einzigen Reihe von Seitenmaschen umgeben sind. Anhang: spärlich, einfach-gabelästig, vorherrschend frei.

II. DRYASIA.

Polypodium inaequale.

Taf. 36, Fig. 1, 10.

Syn. *Drynaria inaequalis Presl.*

Nepal.

Drynaria regularis var. *primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus, flexuosis, campylodromis; nervis tertiariis prominentibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis exaristibus; intimis subrectis maculas medianas univariatas oblongo-lanceolatas vel cuneatas formantibus, reliquis irregulariter flexuosis; segmentis tertiariis irregularibus; maculis rotundatis vel oclatis; appendicibus plerumque inter se conjunctis.*

Primärnerv spindelstängig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, anlaufend. Secundärnerven 2—3mal feiner als der primäre, unter Winkeln von 60—70° entspringend, schlingelig, bis nahe zum Rande deutlich verfolgbar, vor demselben in die letzten Maschenreihen aufgelöst. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die secundären, von der Innenseite derselben vorherrschend unter spitzen, von der Aussenseite unter 90° oder stumpfen Winkeln abgehend, unregelmässig hin- und hergehogen, in das Netz verästelt; nur die innersten mehr gerade, in der Richtung des Primärnervs verlaufend und zu beiden Seiten desselben eine Reihe hervortretender, ziemlich gleichförmiger, verkehrt-lanzettlicher oder keilförmiger Maschen bildend. Tertiärsegmente unregelmässig. Netzmaschen rundlich bis oval. Freie Anhänge in denselben sehr spärlich oder fehlend.

Übereinstimmend die Nervatur von *Polypodium diversifolium* R. Brown, Fig. 21, 22; Taf. 37, Fig. 3, 9, 10, von der Insel Latou.

Polypodium quercifolium Linn.

Taf. 29, Fig. 4; Taf. 57, Fig. 11.

Syn. *Drynaria quercifolia* J. Smith. — *Phymatodes* q. Presl.

Java, Ostindien, Neu-Holland und benachbarte Inseln.

Drynaria regularis var. *primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egrediuntibus flexuosis, campylodromis; nervis tertiariis prominentibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis exaristibus, intimis abbreviatis irregulariter flexuosis; segmentis tertiariis irregularibus; maculis rotundatis vel oclatis, appendicibus plerumque inter se conjunctis.*

Primärnerv spindelstängig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, anlaufend. Secundärnerven 2—3mal oder mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 55—65°

Fig. 22.



Fig. 21.

**Polypodium diversifolium.**

entspringend, geschlingelt, bis nahe zum Rande deutlich verfolgbar, vor demselben in die letzten Maschenreihen angeflist. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die secundären, von der Innenseite derselben vorhersehend unter spitzen, von der Aussenseite unter 90° oder stumpfen Winkeln abgehend, geschlingelt, in das Netz verästelt; die innersten kürzer und unregelmässig hin- und hergebogen. Tertiärsegmente meist unregelmässig. Netzmaschen rundlich bis oval. Freie Anhänge in denselben spärlich oder fehlend.

Über einstimmend die Nervation von *Polypodium angustilobum* (Drymnia angustiloba Presl), Taf. 36, Fig. 8, von Neu-Holland.

Polypodium coronans Wall.

Taf. 27, Fig. 8; Taf. 32, Fig. 5, 9; Taf. 34, Fig. 2.

Syn. *Drymnia coronans* J. Smith. — *Phymatodes* c. Presl.

Kopal.

Drymnia regularis nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulis subrectis vel subrectis egredientibus, flexuosis, campodromis; nervis tertiariis anadromis, latere interno angulis acutis, externo obtusis excurrentibus; segmentis tertiariis regularibus, rhomboidalibus; muculis appendicibus liberis includentibus.

Primärnerv spindelstüdig, bis nahe zur Spitze der Lamina nichtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $70-85^\circ$ entspringend, convergirend-bogig und schlingelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch ziemlich stark hervortretend, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe angeflist. Tertiärnerven anadrom, feiner als die Secundärnerven, verbindend; der innerste unter spitzem Winkel abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der secundären unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig rhomboidisch länger als breit. Netzmaschen 4-5eckig, ziemlich scharf hervortretend, meist freie Anhänge einschliessend.

Polypodium brancaeifolium Presl.

Taf. 33, Fig. 1.

Syn. *Phymatodes brancaeifolium* Presl.

Insel Serpogen.

Drymnia regularis nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, flexuosis, campodromis; nervis tertiariis anadromis, prominentibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis excurrentibus; segmentis tertiariis oblongis; muculis transverso-ellipticis; appendicibus plerumque liberis.

Primärnerv spindelstüdig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $75-90^\circ$ entspringend, convergirend-bogig und schlingelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch scharf hervortretend, bis nahe zum Rande verlaufend, vor demselben in die äussersten Maschenreihen angeflist. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären und beträchtlich stärker als die Anhänge; der innerste unter spitzem Winkel abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente ziemlich deutlich abgegrenzt, im Umriss länglich, Netzmaschen quer-elliptisch, vorhersehend freie Anhänge einschliessend.

Polypodium transparens.

Taf. 29, Fig. 3; Taf. 33, Fig. 12; Taf. 36, Fig. 9.

Syn. *Plecardium transparens* Presl.

Himalaya.

Drymnia regularis nervo primario rhachidromo, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, flexuosis, campodromis; nervis tertiariis anadromis, tenuibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis excurrentibus; segmentis tertiariis irregularibus; muculis polygonatis, appendicibus plerumque liberis.

Primärnerv spindelförmig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70–80° entspringend, convergirend-bogig und schlingelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch ziemlich scharf hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe übergehend; Tertiärnerven anadrom, verbindend und netzförmig, kaum stärker als die ziemlich feinen Anhänge; der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente anfallend unregelmässig und wenig hervortretend. Netzmaschen vieleckig, im Umriss rundlich bis elliptisch, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

Polypodium acutilobum.

Taf. 27, Fig. 1.

Syn. *Pleurodium acutilobum* Presl in herb. mus. Vindob.

Asien.

Dryopteris regularis necro primario rhachidroma; apicem versus flexuosa; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus tenuibus, flexuosis; nervis tertiariis catadromis, latere interno angulis acutis, externo angulis obtusis exsertibus; segmentis tertiariis rhomboidalibus, appendicibus plerumque liberis.

Primärnerv spindelförmig, unterhalb der Spitze mehr oder weniger schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 60–70° entspringend, fein geschlingelt, nur sehr wenig bogig-convergirend. Tertiärnerven katadrom, von der Innenseite der secundären unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln abgehend, kaum scharfer hervortretend als die ziemlich feinen Anhänge, verbindend und netzförmig. Tertiärsegmente rhomboidisch, ziemlich ungleich. Anhänge vorherrschend frei.

Polypodium saxatile Mett.

Taf. 26, Fig. 4.

Syn. *Dryaria* a. J. Smith. — *Pleurodium* s. Fér. — *Polypodium rupestre* Blume.

Java, Insel Luzon.

Dryopteris regularis necro primario rhachidroma; prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egrediuntibus prominentibus, subrectis vel paulatim flexuosis, campodromis; nervis tertiariis catadromis, latere interno angulis acutis, externo obtusis exsertibus; segmentis tertiariis rhomboidalibus; maculis ellipticis, appendicibus plerumque liberis includentibus.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 55–65° entspringend, fast geradlinig oder nur wenig schlingelig, 2–3mal feiner als der primäre, jedoch noch stark hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äussersten Maschenreihen angefügt. Tertiärnerven katadrom, mehrmals feiner als die secundären, von der Innenseite derselben unter spitzen, von der Aussenseite unter stumpfen Winkeln abgehend. Tertiärsegmente rhomboidisch, Netzmaschen wenig hervortretend, elliptisch. Freie Anhänge vorherrschend.

Polypodium oodes Kunze.

Taf. 31, Fig. 1.

Syn. *Phymatodes* o. Presl. — *Dryaria* o. Fér.

Insel Luzon.

Dryopteris regularis necro primario rhachidroma, supra basin prominente, apicem versus paulatim flexuosa, subito attenuata, saepe furcata vel evanescente; nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus, flexuosis, tenuibus, campodromis; nervis tertiariis catadromis, latere interno angulis acutis, externo obtusis exsertibus; segmentis tertiariis rhomboidalibus, maculis appendicibus plerumque liberis includentibus.

Primärnerv spindellängig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, gegen die Spitze zu ein wenig schlingelig, schnell verfeinert, und oft gabeltheilig oder verschwindend. Secundärnerven unter Winkeln von $50-60^\circ$ entspringend, geschlingelt, fast von der Feinheit der Tertiärnerven, in der mittleren Distanz $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$. Tertiärnerven katadrom, von der Innenseite der secundären unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln abgehend, längslängig. Tertiärsegmente rhomboidisch. Netzmaschen ansehnlich, freie Anhänge vorherrschend.

Polypodium hemionitideum Wall.

Taf. 34, Fig. 6.

Syn. *Colysis hemionitidis* Presl.

Regal.

Dignaria irregularis nervo primario rhachidromo, calido, prominente, recto; nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus, flexuosis camptodromis; nervis tertiariis anadromis, latere interno angulis acutis, externo angulis variis acutis et obtusis exantibus; segmentis tertiariis inaequalibus irregularibus; maculis appendicibus plerumque liberis includentibus.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Blattspitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, anslaufend; Secundärnerven unter Winkeln von $80-90^\circ$ entspringend, bogig und schlingelig, mehrmals feiner als der primäre, ziemlich scharf hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven anadrom, von der Innenseite der secundären unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter verschiedenen spitzen und stumpfen Winkeln abgehend, nur unbedeutend stärker als die Anhänge, vorherrschend netzlängig. Tertiärsegmente ungleich und unregelmässig, nicht scharf abgegrenzt. Netzmaschen vieleckig, im Umriss rundlich bis elliptisch, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

GEN. NIPHLOBUS KAULF.

Nipholobus Lingua Kaulf.

Taf. 132, Fig. 1.

Syn. *Polypodium* L. Swartz. — *Acrostichum* L. Thunb. — *Cyclophorus* L. Desv.

Cultivirt im kais. botanischen Hofgarten zu Schönbrunn.

Dignaria regularis nervo primario calido, prominente, rhachidromo; nervis secundariis valde flexuosis, brachiodromis basi prominentibus inflexis sub angulis variis acutis, reliquis sub angulis acutis orientibus; nervis tertiariis anadromis, tenuibus, latere interno angulis acutis, externo angulo recto vel obtuso exantibus; segmentis tertiariis rhomboidulibus, maculis appendicibus liberis includentibus.

Primärnerv spindellängig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu schlingelig. Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen ziemlich stark, gegen den Rand zu beträchtlich verfeinert, geschlingelt, die innersten in Winkeln von $20-30^\circ$, die übrigen unter $30-45^\circ$ entspringend. Tertiärnerven anadrom, ziemlich fein, längslängig; der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der secundären unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch; Netzmaschen oval-länglich; Anhänge vorherrschend frei.

GEN. AGLAOMORPHA SCHOTT.

Aglaomorpha Mayeniana Schott.

Fig. 25, 31; Taf. 38, Fig. 12.

Syn. *Pegnum elegans* Presl.

Israel Luxon.

Dignaria regularis nervo primario laterali, prominente; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis tertiariis anadromis, prominentibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis exantibus; segmentis tertiariis rhomboidulibus, maculis rotundato-ellipticis; appendicibus plerumque liberis.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, oder nur unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig, allmählich verbreitert. Secundärnerven unter Winkeln von $65-75^\circ$ entspringend, schlängelnd, mehrmals feiner als der primäre, jedoch ziemlich scharf hervortretend, gegen die verschälerte Basis zu allmählich verkürzt, bis nahe zum Rande verlaufend, vor denselben in die äußerste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären; der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Außenseite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch, länger als breit. Netzmaschen rundlich-elliptisch, wenig hervortretend, meist freie Anhänge einschliessend.

GEN. CERATOPTERIS BRONGN.

Ceratopteris thalictroides Brongn.

Taf. 19, Fig. 6; Taf. 20, Fig. 26.

Ostindien, Oceanien.

Diclypteria simplex exappendiculata nervo primario rix prominente, recto, dichotomo; nervis secundariis angulis acutis variis egredientibus, prominentibus, cum nervo primario parallelis; maculis Diclypteriis angustis uniseriatis.

Primärnerv kaum hervortretend, gerade gabeltheilig. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, nahezu von der Stärke des primären, mit diesem parallellaufend, unter einander anastomosirend und jederseits des Primärnervs eine Reihe von schmalen langgestreckten, wenig hervortretenden Maschen bildend.

GEN. GYMNOGRAMME DESV.

Conspectus specierum.

1. BYPHOPTERIS.

Gymnogramme flexuosa Desv. }

① *Kanai* Nor.

② *retrofracta* Kunze.

③ *leptophylla* Swartz.

④ *myriophylla* Swartz.

Nervis primariis furcatis; ramis abbreviatis, angulis acutis divaricatis.

2. NEUROPTERIS.

a) *Neuropteris vera*.

① *trilobata* Desv. Nervo primario valido recto; nervis secundariis angulis $50-60^\circ$ exantibus, versus basin abbreviatis, ramulis craspodromis densissimis.

② *temestosa* Desv. Nervo primario non evanescuto; nervis secundariis angulis $25-35^\circ$ exantibus, basi haud abbreviatis.

b) *Neuropteris acrostichacea*.

③ *caudata* Presl. Nervis secundariis dichotomis.

④ *Javanica* Blume. Nervo primario valido; nervis secundariis simplicibus furcatisque.

c) *Neuropteris irregularis*.

⑤ *Calamagrostis* Kunze. }

⑥ *peruviana* Desv. }

⑦ *bidentata* Presl. }

⑧ *tartarea* Desv. }

Nervis secundariis angulis $15-25^\circ$, infimis acutioribus exantibus.

Nervis secundariis angulis $25-35^\circ$, infimis obtusioribus exantibus.

3. SPHENOPTERIS.

① *Isosperma* Kunze. Nervis secundariis angulis $50-65^\circ$, superioribus acutioribus egredientibus.

② *mekraeformis* Kunze. Nervis secundariis sub angulis acutissimis orientibus, ramis paulatim divaricatis.

Fig. 22.

Fig. 24.



Fig. 22 Fragment vom fructificirenden; Fig. 24 Fragment vom sterilen Wedel von *Aglaomorpha Mayaniana*.

G. rhizophylla Desv. Nervis secundariis ungula 50—60°, superioribus acutioribus divaricatis.

G. rosea Desv. Nervo primario basi vix prominente, flexuoso; nervis secundariis perpancia, angulis 15—25° exsertibus, paulatim arcuato-divergentibus.

4. DICTYOPTERIS.

G. palmata Link. Nervis primariis flexuosis, medio vix validiore; maculis Dictyopteridis prominentibus.

G. sagittata Ett. Nervis primariis 3, medio longiore molto validiore, recto, apicem versus evanescente.

1. HYPHOPTERIS.

Gymnogramme flexuosa Desv.

Taf. 39, Fig. 8.

Syn. *Grammitis flexuosa* Humb., Bonpl. et Kunth. — *Cryptogramme retrofracta* Hook. et Grev.

Peru.

Hypophyteris simplex nervis primariis furcatis; ramis abbreviatis, sub angulis acutissimis vel acutis divergentibus.

Meist einfach-gabelspaltige Primärnerven mit verkürzten, unter Winkeln von 30—50° von einander divergierenden Ästen.

Mit dieser Art stimmen in der Nervation nahezu überein: *Gymnogramme Kunzei* Mor., Taf. 31, Fig. 5, von Venezuela und *G. retrofracta* Kunze, Taf. 39, Fig. 14, von Peru. Beide einander sehr ähnliche Arten unterscheiden sieh von der *G. flexuosa* durch etwas stumpfere Divergenz-Winkel der Gabeläste.

Den gleichen Typus der Nervation zeigen ferner *G. leptophylla* (Grammitis l. Sw.), Taf. 30, Fig. 8; Taf. 35, Fig. 4, aus dem südlichen Europa, und *G. myriophylla* Sw., Taf. 30, Fig. 11; Taf. 36, Fig. 4, von Brasilien.

2. NEUROPTERIS.

Gymnogramme trifoliata Desv.

Taf. 39, Fig. 3, 6; Taf. 40, Fig. 10.

Syn. *Trimeria argentea* Fée.

Peru, Brasilien.

Neuropteris vera nervo primario valido, prominente, recto, percurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, basi versus sensim abbreviatis; ramulis camptodromis, densissimis.

Primärnerv über die Blattmitte hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu, an welcher er endigt, etwas verfeinert, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, vorherrschend 3—4mal gabeltheilig, an der verschmälerten Basis allmählich verkürzt. Peripherische Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 50—70° bildend, 0.3—0.5 Millim von einander abstehend.

Gymnogramme tomentosa Desv.

Taf. 36, Fig. 15; Taf. 39, Fig. 1, 7.

Syn. *Neurogramme tomentosa* Link. — *Hemodictis* t. Radcl.

Brasilien.

Neuropteris vera nervo primario basi prominente, apicem versus max evanescente; nervis secundariis angulis acutissimis vel acutis egredientibus, dichotomis, basi haud abbreviatis, saepe validioribus; ramulis camptodromis, approximatis.

Primärnerv nur am Grunde hervortretend, meist schon von der Blattmitte an in die Gabeläste aufgelöst, Secundärnerven unter Winkeln von 25—35° entspringend, meist 2- oder 3mal gabeltheilig, an der breiteren, abgerundeten oder manchmal herzförmigen Basis etwas stärker entwickelt. Peripherische Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° bildend.

Gymnogramme caudata Presl.

Taf. 37, Fig. 7; Taf. 38, Fig. 13.

Syn. *Coinogramme* c. Vér. — *Grammitis* c. Wallich.

Nepal und Ostindien.

Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali, prominente, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, basi paululatim abbreviatis; ramulis craspedodromis approximatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina 5—6mal stärker als die Secundärnerven, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 50—55° entspringend, meist 1—2mal gabeltheilig, gewöhnlich sogleich an der Ursprungsstelle in die Gabeläste gespalten, daher die Stämmchen kaum deutlich sichtbar sind. Die grundständigen Secundärnerven an der abgerundeten Basis nur unbedeutend verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 50—60° bildend; mittlere Distanz derselben 1 Millim.

Gymnogramme javanica Blume.

Taf. 37, Fig. 8.

Syn. *Coinogramme javanica* Fée.

Java und Philippinen-Inseln.

Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali, valido, prominente, apicem versus paululatim attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, elongatis simplicibus furcatisque; ramulis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, an derselben nur unbedeutend verfeinert, Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, verhältnissmässig stark hervortretend, ziemlich verlängert, ungetheilt und einfach-gabelspaltig. Randläufige Nerven mit dem Primärnerv Winkel von 55—65° einschliessend, verdickt endigend; mittlere Distanz derselben 1 Millim.

Fig. 25.

Gymnogramme Calomelanos Kaulf.

Taf. 34, Fig. 5; Taf. 36, Fig. 6; Taf. 38, Fig. 5—7, 14.

Syn. *Ceropteris* C. Link.

Brasilien, Peru, St. Domingo, Guadeloupe, Martinique etc.

Neuropteris irregularis nervo primario prominente, apicem versus ralde attenuato plerumque crasscente; nervis secundariis omnibus angulis acutissimis egredientibus, ralde approximatis, dichotomis, divergentibus; ramulis craspedodromis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina verhältnissmässig stark hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, unterhalb derselben meist aufgelöst, in seinem Verlaufe geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 15—25° entspringend, einander sehr genähert, 2—4mal gabeltheilig, die untersten an der keilförmig verschmälerten Basis unter etwas spitzeren Winkeln abgehend; alle ziemlich auffallend divergirend-bogig. Stämmchen der Secundärnerven sehr verkürzt und nicht deutlich sichtbar. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 40—50°, selten spitzer.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Gymnogramme peruviana* Desv. (*Ceropteris* p. Link., Fig. 25; Taf. 36, Fig. 1—3, und *Gymnogramme bidentata* Presl, Taf. 38, Fig. 8—10, von Brasilien).

Gymnogramme Calomelanos ist eine Analogie der *Sphenopteris polyphylla* Lindl. et Hutt. aus der Steinkohlenformation Englands. Die *Sphenopteris Hibberti* Lindl. et Hutt. III, Taf. 177, von ebendaher stimmt in der Tracht mehr mit *Gymnogramme peruviana* überein.

Ceropteris v. Etillophosom. Farschinger.

*Gymnogramme peruviana*

p.

Gymnogramme tartarea Desv.

Taf. 29, Fig. 3; Taf. 39, Fig. 10.

Syn. *Ceropteris tartarea* Link. — *Gymnogramme dealbata* Link. — Hemionitis d. Willd.

Mexico, Venezuela, Granaia.

Neuropteris irregularis nervo primario prominente, apicem versus valde attenuato, druique crasseo; nervis secundariis anadromis angulis acutissimis, infimis obtusioribus egredientibus dichotomis, divergentibus; ramulis craspedodromis approximatis.

Primärnerv meist bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu rasch verfeinert, unter derselben aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 25–30° entspringend, anadrom, 2–4mal gabeltheilig, mit ihren Ästen stark divergirend-bogig, die untersten an der ziemlich breiten Basis gewöhnlich unter etwas stumpferen Winkeln abgehend. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 65–75° bildend, an den vollkommen entwickelten Abschnitten jederseits des Primärnervs wenigstens 6 Paare vorhanden, ziemlich verlängert.

Diese Art ist eine Analogie zu *Reinertia gymnogrammoides* Goepf. aus der Steinkohlenformation Schlesiens.

3. SPHENOPTERIS.

Gymnogramme laserpitilifolia Kunze.

Taf. 38, Fig. 1, 2, 4, 11.

Venezuela.

Sphenopteris vera nervo primario supra basis prominente, apicem versus attenuato furcato vel crasseo; nervis secundariis prominentibus, angulis acutis egredientibus 1—2 furcatis; ramis divaricatis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis scharf hervortretend, gegen die Spitze zu verfeinert, gabelspaltig oder aufgeteilt. Secundärnerven kaum feiner als der Primärnerv, die unteren mit demselben Winkel von 50–65°, die oberen 30–40° mit dem Primärnerv bildend, erstere vorherrschend 2mal, letztere 1mal gabelspaltig. Gabeläste unter Winkeln von 15–30° divergirend, bis auf 2 Millim. von einander entfernt, in den Randkerben endigend.

Dieser *Gymnogramme*-Art schliessen sich bezüglich der Form und Nervatur des Wedels einige *Sphenopteris*-Formen der arctischen Flora so nahe an, dass man dieselben der Gattung *Gymnogramme* mit grösster Wahrscheinlichkeit einverleiben kann. Dies gilt vor allem von der *Sphenopteris trifoliata* Brongn. und von *Sph. obtusiloba* Brongn.; dann dürften noch *Sph. latifolia* Lindl. et Hott. (Foss. Flora of Great Britain, III, Taf. 178), und *Sph. botryoides* Sternb., sämtlich Farn der Steinkohlenformation, hierher gehören.

Gymnogramme mohriiformis Kunze.

Taf. 39, Fig. 10.

Farn.

Sphenopteris vera nervo primario haud prominente, furcato vel didotomo; nervis secundariis prominentibus, sub angulis acutissimis orientibus 1—2 furcatis, ramis pectinatis divaricatis, craspedodromis.

Primärnerv selbst an der Basis kaum hervortretend, alshald gabelspaltig oder wiederholt gabeltheilig. Secundärnerven hervortretend, unter Winkeln von 15–30° entspringend, gabelspaltig, Äste von einander nur wenig divergirend, in den Randkerben endigend.

Mit dieser Art ist die *Sphenopteris irregularis* Sternb. aus der Steinkohlenformation Böhmens nahe verwandt.

Gymnogramme chaerophylla Desv.

Taf. 36, Fig. 5; Taf. 39, Fig. 9, 12.

Syn. *Anogramme chaerophylla* Link. — *Grammitis scandens* Willd.

Brasilien, Jamaica.

Sphenopteris vera nervo primario supra basis prominente, apicem versus attenuato, furcato vel crasseo; nervis secundariis prominentibus, superioribus angulis acutissimis reliquis acutis egredientibus, furcatis; ramis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis scharf hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven kaum feiner als der Primärnerv, die unteren Winkel von 30—50°, die oberen 20—30° mit demselben einschliessend, alle meist einfach-gabelspaltig. Gabeläste unter Winkeln von 15—25° divergirend, bis auf 1-5 Millim. von einander abstehend, in den Kerben des Randes endigend.

Die *Sphenopteris Braunii* Goepp. aus dem Kenper dürfte in dieser Art ihre Analogie haben.

Gymnogramme rosea Desv.

Taf. 37, Fig. 1.

Syn. *Hemionitis argentea* Willd.

Insel St. Martinus.

Sphenopteris vera nervo primario basi vix prominente, flexuoso, furcato vel evanescente; nervis secundariis perpaucis, angulis acutissimis egredientibus, paulatim arcuato-divergentibus, furcatis; ramis crassipedunculatis, elongatis.

Primärnerv undeutlich, an der Basis kaum hervortretend, hin- und hergebogen, gabelästig oder aufgelöst. Secundärnerven zu beiden Seiten des Primärnervs 2—3, unter Winkeln von 15—25° entspringend, etwas divergirend, vorherrschend einfach gabeltheilig. Gabeläste verlängert, von einander divergirend, in den Zähnen des Randes endigend.

Analog *Sphenopteris*-Arten aus der Flora der Steinkohlenperiode.

4. DICTYOPTERIS.

Gymnogramme palmata Link.

Taf. 39, Fig. 2; Taf. 40, Fig. 2, 4.

Syn. *Hemionitis* p. Linn.

Caraacas, Cuba, Martinique, St. Domingo.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis 3—5, flexuosis, medio vix validiore; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevissimis dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* prominentibus, oblongo-ellipticis; appendicibus nullis.

Nervation vollkommen strahlförmig. Primärnerven 3—5, mehr oder weniger geschwängelt, der mittlere meist unbedeutend stärker als die seitlichen. Secundärnerven unter Winkeln von 30—45° entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend, Axenständige Maschen hervortretend, länglich-elliptisch; die Längsachsen derselben dem Primärnerv nahezu parallel. Seitenständige Maschen elliptisch bis eiförmig-rundlich; Längsachsen derselben mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° bildend. Anhänge fehlend.

Analog einigen *Sagenopteris*-Arten (*Aerostichites* Goepp.) der vorweltlichen Flora.

Gymnogramme sagittata.

Taf. 31, Fig. 9.

Syn. *Hemionitis sagittata* Fée.

Insel Oerrieger.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis 3, medio longiore multo validiore, recto, apicem versus evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus brevissimis, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* ellipticis vel lanceolatis; appendicibus nullis.

Nervation unvollkommen strahlförmig. Primärnerven 3, der mittlere länger und bedeutend stärker hervortretend, fast gerade, sowie die seitlichen gegen die Spitze des Lappens zu aufgelöst. Secundärnerven vielmal feiner als die primären, unter Winkeln von 30—50° entspringend, meist sehr kurz und sogleich in das Netz übergehend. Netzmaschen elliptisch bis lanzettförmig, von der Axe gegen die Peripherie zu an Grösse allmählich abnehmend. Anhänge fehlend.

Kommt ebenfalls *Sagenopteris*-Arten nahe.

GEN. CERATODACTYLIS J. SMITH.

Ceratodactylis osmundoides J. Sm.

Taf. 39, Fig. 4, 5.

Syn. *Allosorus Karschkei* Kunze. — *Botryogramme* K. Fée.

Guatemala, Mexico.

Neuropteris vera nervo primario prominente, infra apicem suberanscente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, apicem versus minus abbreviatis; ramulis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv über die Blattmitte hinaus hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, unter derselben kaum stärker als die Gabeläste oder aufgelöst. Secundärnerven 3—4mal gabelspaltig, unter Winkeln von 40—50° entspringend, meist schon von der Mitte an gegen die Spitze zu an Länge allmählich abnehmend, an der abgerundeten oder leicht ausgerandeten Basis weder verkürzt noch auffallend verlängert. Randlängige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° einschliessend.

GEN. ALLOSORUS BERNH.

Allosorus falcatus Kunze.

Taf. 39, Fig. 2—4, 8, 9.

Syn. *Pteris falcata* K. Brown. — *Pellaea* f. Fée. — *P. aciculata* Hook. — *Platylopa* s. J. Smith. — *P. Bernii* J. Smith.

Neu-Holland.

Neuropteris nervo primario basi prominente, apicem versus attenuato, paulatim flexuoso, excurrente; nervis secundariis sub angulis acutissimis orientibus, tenuibus, dichotomis approximatis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis hervortretend, gegen die Spitze zu ein wenig geschlängelt, verfeinert auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 15—25° entspringend, fein, wiederholt gabeltheilig, die den Rand erreichenden Gabeläste bis auf 0.5 Millim. einander genähert, mit dem Primärnerv Winkel von 60—70° einschliessend.

Allosorus rotundifolius Kunze.

Taf. 49, Fig. 6, 10—12.

Syn. *Pteris rotundifolia* Forst.

Neu-Seeland.

Neuropteris nervo primario distincto, basi prominente, sub apice sarpe furcato vel dissoluto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, dichotomis; ramulis craspedodromis approximatis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis deutlich hervortretend, an der Spitze oft gabelspaltig oder auch unterhalb derselben verschwindend; Secundärnerven unter Winkeln von 40—60° entspringend, fein, wiederholt gabeltheilig, die den Rand erreichenden Gabeläste ziemlich scharf hervortretend, einander genähert, mit dem Primärnerv Winkel von 80—90° einschliessend.

Allosorus flexuosus Kunze.

Taf. 49, Fig. 5; Taf. 50, Fig. 1.

Tosa.

Neuropteris nervo primario basi prominente, attenuato, simpliciter excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuissimis, dichotomis; ramulis craspedodromis eadē approximatis.

Primärnerv an der Basis ziemlich stark hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 30—45° entspringend, sehr fein, wiederholt gabeltheilig, die den Rand erreichenden Gabeläste einander sehr genähert, mit dem Primärnerv Winkel von 80—90° bildend.

Allosorus ternifolius.

Taf. 51, Fig. 19.

Cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.

Neuropteris nervo primario prominente sub apice fere evanescente; nervis secundariis sub angulis acutiusculis orientibus, tenuissimis dichotomis, ramulis craspedodromis valde approximatis.

Primärnerv an der Basis ziemlich stark hervortretend, in seinem Verlaufe beträchtlich verfeinert, unterhalb der Spitze oft verschwindend. Secundärnerven unter Winkeln von 49—50° entspringend, sehr fein, wiederholt gabeltheilig, die einander sehr genäherten randläufigen Ästchen schneiden sich mit dem Primärnerv unter wenig spitzem oder nahezu rechtem Winkel.

Allosorus andromedaefolius Kaulf.

Taf. 51, Fig. 3—5.

Syn. *Pellaea andromedaefolia Presl.*

Chilo, Californien, Kap der guten Hoffnung.

Neuropteris nervo primario distincto, tenui, sub apice furcato vel evanescente; nervis secundariis angulis subacutis egraviditibus, tenuibus, furcatis, circ. 1 millim. inter se remotis.

Primärnerv fein, unterhalb der Spitze gabelspaltig oder aufgelöst; Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, in geringer Zahl, fein, nur einfach-gabelspaltig, gegen den Rand zu wenig divergirend, heilfösig 1 Millim. von einander abstehend.

Allosorus crispus Bernh.

Fig. 26.

Europa.

Neuropteris nervo primario rix distincto, tenui, sub apice furcato, vel dichotomo; nervis secundariis paucis, angulis acutis egraviditibus, alternis, craspedodromis, ante marginem apice incrassato terminatis.

Primärnerv undeutlich, als solcher nur durch seine Lage erkennbar, wenig oder gar nicht stärker als die übrigen Nerven, unter Winkeln von 50—60° aus der Spindel hervortretend, unterhalb der Spitze einfach- oder wiederholt gabelspaltig. Secundärnerven jederseits nur 2—3, ungetheilt oder gabelspaltig, unter Winkeln von heilfösig 30° entspringend, vor dem Laubrande etwas köthig verdickt endigend.



Allosorus crispus.
(Verkleinert.)

GEN. NOTOCHLAENA R. BROWN.**Notochlaena sinuata.**

Taf. 73, Fig. 10.

Cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.

Neuropteris nervo primario basi prominente, versus apicem evanescente; nervis secundariis sub angulis acutiusculis orientibus, tenuissimis dichotomis; ramulis craspedodromis valde approximatis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verteignet, unterhalb derselben aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 20—30° entspringend, sehr fein, wiederholt gabeltheilig; randläufige Ästchen einander sehr genähert, mit dem Primärnerv Winkel von 60—75° einschliessend.

Notochlaena rufa Presl.

Taf. 106, Fig. 6, 8.

Cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.

Craspedopteris nervo primario basi distincto recto apicem versus evanescente; nervis secundariis tenuissimis rix distinctis, simplicibus vel furcatis hypodromis.

Primärnerv spindelständig, nur an der Basis deutlich und daselbst oft ein wenig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu verschwindend. Secundärnerven sehr fein, einfach oder gabelspaltig, häufig geweblich.

Übereinstimmend in den Merkmalen der Nervation eine im kais. botanischen Hofgarten zu Schönbrunn cultivirte, noch unbestimmte Art, Taf. 73, Fig. 4.

GEN. CHEILANTHES SWARTZ.

Conspectus specierum.

1. NEUROPTERIS.

Cheilanthes pectoides Sw. Nervo primario prominente, infra apicem subito valde attenuato vel evanescente; nervis secundariis dichotomis, basi plerumque paullo abbreviatis.

Ch. radiata J. Sm. Nervo primario basi prominente, apicem versus furcato vel evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, ramis craspedodromis apicem dentium plerumque non attingentibus.

Ch. chlorephylla Sw. Nervo primario flexuoso, infra apicem furcato vel evanescente; nervis secundariis anadromis, furcatis; ramis craspedodromis parvis, abbreviatis.

2. SPHENOPTERIS.

Ch. hirta Sw. } Nervo primario basi vix prominente tenui, apicem versus evanescente; nervis secundariis catadromis
Ch. multida Sw. } plerumque simplicibus.

Ch. Meritiana Kunze. }
Ch. distans Mett. } Nervo primario tenui, nervis secundariis anadromis simplicibus vel furcatis.
Ch. Pehlana Mett.
Ch. longica Sw.

3. ALETHOPTERIS.

Ch. marginata H. B. K. }
Ch. pulchella Bory. } Nervo primario basi vix prominente, tenui, flexuoso, nervis secundariis anadromis, simplicibus et furcatis.
Ch. tenuifolia Sw.
Ch. hypoleuca Mett.

4. PECOPTERIS.

Ch. viresca Link. Nervo primario prominente, apicem versus attenuato, excurrente; nervis secundariis catadromis, furcatis.

Ch. aestiva Karst. Nervo primario striato, prominente; nervis secundariis anadromis.

Ch. saponea Swartz. } Nervo primario flexuoso, tenui, infra apicem saepe furcato; nervis secundariis versus marginem paullo
Ch. farinosa Kunze. } acutato-divergentibus.

Ch. Bergiana Schlecht. Nervo primario subrecto; secundariis angulis acutis vel subacutis excurrentibus; nervis tertiariis plerumque furcatis, ramis marginem non attingentibus.

1. NEUROPTERIS.

Cheilanthes pteroides Swartz.

Taf. 50, Fig. 7, 11; Taf. 81, Fig. 18.

Syn. *Adiantum pteroides* Thunb. — *Cassiopea* p. Presl. — *Adiantopsis* p. Fée.

Neuropteris vera nervo primario prominente, infra apicem subito valde attenuato vel evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, basi plerumque paullo abbreviatis.

Primärnerv bis zur Blattmitte stark hervortretend, unterhalb der Spitze plötzlich beträchtlich verfeinert oder aufgelöst; Secundärnerven 2—3mal gabelspaltig, unter Winkeln von 35—45° entspringend, an der abgerundeten oder fast herzförmig amgerundeten, meist etwas schiefen Basis nicht auffallend stärker entwickelt, vielmehr gewöhnlich ein wenig verkürzt. Peripherische Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 80—90° bildend, häufig 1 Millim. von einander abstehend.

Cheilanthes radiata J. Smith.

Taf. 48, Fig. 3, 4.

Syn. *Adiantum radiatum* Lina.

Tropichea America, Antillen.

Neuropteris obliqua nervo primario basi prominente, apicem versus furcato vel evanescente; nervis secundariis simplicibus et furcatis angulis acutis egredientibus, basilaribus in latere superiore calidioribus; ramis craspedodromis apicem dentium plerumque non attingentibus.

Primärnerv nur an der Basis hervortretend, in der Mitte der Lamina bereits von der Feinheit der Secundärnerven, gegen die Spitze zu gewöhnlich gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven von der Mitte des Fiederabschnittes gegen die Spitze zu angeheilt, die übrigen vorwiegend einmal-gabeltheilig; die Grundständigen auf der oberen Seite mehr entwickelt, ein Ohrchen oder einen hervorragenden Zahn der Blattbasis versorgend. Die mittleren Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend. Randläufige Gabeläste die Kerben des Randes fast erreichend oder gewöhnlich kurz vor der Spitze derselben endigend.

Cheilanthes chlorophylla Sw.

Taf. 48, Fig. 13—15.

Syn. *Adiantopsis chlorophylla* Fée. — *Cheilanthes spectabilis* Kunt. — *Ch. brasiliensis* Radcl. — *Adiantopsis brasiliensis* Fée.

Brasilien.

Neuropteris irregularis nervo primario basi prominente, flexuoso, infra apicem furcato vel evanescente; nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus, anadromis, furcatis; ramis craspedotromis paucis, abbreviatis.

Primärnerv nur an der Basis 1—2mal stärker als die secundären, im weiteren Verlaufe schlingelig und die Feinheit der Secundärnerven erreichend, unterhalb der Spitze gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, anadrom, an der abgerundeten oder etwas breiteren Basis gewöhnlich unter etwas stumpferen Winkeln absteigend; alle 1—2mal gabelspaltig. Randläufige Gabeläste jederseits der Primärnerven nur 3—4 Paare vorhanden, ziemlich verkürzt.

Einige Pecopteris- und Neuropteris-Formen der vorweltlichen Flora dürften wohl mit dieser Art zu vergleichen sein.

2. SPHENOPTERIS.

Cheilanthes hirta Swartz.

Taf. 47, Fig. 1—3; Taf. 50, Fig. 5.

Syn. *Adiantum hirtum* Poir. — *Notochlaena hirta* J. Smilh. — *Myriopteris contracta* Fée.

Cap der guten Hoffnung, Fort Natal.

Sphenopteris nervo primario basi rix prominente, tenui, apicem versus evanescente; nervis secundariis catadromis, plerumque simplicibus.

Primärnerv kaum an der Basis etwas hervortretend, fein, gegen die Spitze zu aufgelöst, jederseits der Spindel meist nur 3—4. Secundärnerven katadrom, vorwiegend ungeheilt, die unteren nicht stärker divergirend, unter gleichen Winkeln entspringend wie die oberen.

Neben die gleichen Merkmale bietet die Nervatur der in Süd-Afrika einheimischen *Cheilanthes multifida* Swartz.

Von den vorweltlichen Farnarten ist die *Sphenopteris meifolia* Sternb. der Steinkohlenflora zu erwähnen, welcher diese *Cheilanthes*-Arten nahe kommen.

Cheilanthes Moritziana Kunze.

Taf. 48, Fig. 16, 17.

Köln, Colombia.

Sphenopteris nervo primario tenui rix distincto, in pinnullis lateralibus abbreviato; nervis secundariis paucis, anadromis simplicibus vel furcatis.

Primärnerv fein, an den Seitenfedern kaum deutlich wahrnehmbar, verkürzt, an den Endfedern bin- und hergebogen. Secundärnerven wenige, anadrom, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, einfach und gabeltheilig, die Äste randläufig.

Ähnlich auch die Nervatur von: *Cheilanthes distans* Mett. (*Notochlaena* d. R. Br.), Taf. 49, Fig. 15, von Neuholand; *Ch. Pohlana* Mett. (*Notochlaena* P. Kunze), Taf. 49, Fig. 14, von Brasilien; *Ch. lendigera* Sw., Taf. 48, Fig. 8, 9; Taf. 50, Fig. 6, von Venezuela.

3. ALETHOPTERIS.

Cheilanthes marginata Humb., Bonpl. et Kunth.

Taf. 49, Fig. 3, 9.

Syn. *Allosorus marginatus* J. Sm. — *A. chaerophyllus* Mart. et Gal. — *Cheilanthes rubescens* Link. — *Ch. crenulata* Link.

Mexiko, Venezuela, Caracas, Peru.

Alethopteris nervo primario basi vix prominente, tenui, flexuoso, excurrente; nervis secundariis paucis anadromis, simplicibus et furcatis.

Primärnerv auch an seiner Basis fein und kaum hervortretend, in seinem Verlaufe mehr oder weniger gebüggelt, ansehend. Secundärnerven in geringer Zahl, anadrom, sehr fein, unter ziemlich spitzen Winkeln entspringend, ungetheilt und einfach-gabelspaltig; Äste der sterilen Wedel meist vor dem Rande verdickt endigend.

In den meisten Merkmalen übereinstimmend die Nervatur von: *Cheilanthes pulchella* Bory, Taf. 49, Fig. 4, von den canarischen Inseln; *Ch. tenuifolia* Sw. (Cassebecra t. J. Sm., *Pteris humilis* Forst., *Cheilanthes pallens* Wull.), Taf. 48, Fig. 10, 11; Taf. 49, Fig. 7, 8, von Neuhollland, Oceanien und Ostindien; *Ch. hypoleuca* Mett. (Notochloen h. Kunze), Taf. 49, Fig. 13, aus Chile.

4. PECOPTERIS.

Cheilanthes viscosa Link.

Taf. 49, Fig. 14—19.

Syn. *Cheilanthes Kaulfussii* Kunze.

Venezuela, Mexiko.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario prominente, apicem versus ultra-nato, excurrente; nervis secundariis angulis subacutis excurrentibus, anadromis, furcatis; nervis tertiariis 3—4, anadromis, angulis acutis egredientibus, furcatis.

Primärnerv bis auf eine kurze Strecke oberhalb der Spitze mehrmals stärker als die Secundärnerven, an der Spitze jedoch beträchtlich verfeinert, ungetheilt, selten gabelspaltig, in seinem Verlaufe gerade oder nur am Ende schlingig. Secundärnerven kataadrom, unter Winkeln von 60—70° entspringend, an der Spitze der Lappen gabelspaltig, jederseits 3—4 Tertiärnerven entsendend. Diese unter Winkeln von 30—40° entspringend, gabelspaltig, selten ungetheilt, anadrom; die innersten gehen meist unter weniger spitzen Winkeln ab.

Diese *Cheilanthes*-Art gleicht einigen fossilen *Sphenopteris*-Arten aus der Steinkohlenformation, namentlich der *Sph. chaerophylloides* Sternb. und der *Sph. Dubuissonia* Brongn.*Cheilanthes scabra* Karst.

Taf. 50, Fig. 10.

Colombien, Venezuela.

Pecopteris Asplenii nervo primario stricto, prominente, apicem versus sensim ultra-nato, subrecto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, anadromis; nervis tertiariis angulis acutissimis vel acutis excurrentibus, anadromis, plerumque simplicibus.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus verhältnismässig mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, ziemlich gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, anadrom, an beiden Seiten nahezu gleichförmig entwickelt. Tertiärnerven unter Winkeln von 25—35° abgehend, anadrom, vorherrschend ungetheilt, an den mittleren Secundärnerven jederseits 1—3, alle kürzer als diese.

Cheilanthes capensis Swartz.

Taf. 48, Fig. 12.

Syn. *Adiantum capense* Thunb. — *Hypolepis c.* Hook. — *Adiantopsis c.* Fée.

Kap der guten Hoffnung.

Pecopteris vera nervo primario basi prominente, flexuoso, tenui, infra apicem saepe furcato; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, marginum versus paullo arcuato-divergentibus; nervis tertiariis 1—3, angulis acutis egredientibus, convergentibus.

Primärnerv nur an der Basis des Fiederabschnittes mehrmals stärker als die secundären, in seinem Verlaufe schlingelig und alsbald bis zur Feinheit der secundären verschmälert, außerhalb der Spitze häufig gabeltheilig. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, gegen den Rand zu etwas divergirend-bogig. Tertiärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, gegen das Ende der Secundärnerven zu convergirend, jederseits derselben nur 1—3. Maximal-Distanz der randläufigen Tertiärnerven nahezu 2 Millim.

Übereinstimmend die Nervatur von *Cheilanthes farinosa* Kanf. (*Pteris* f. Forsk., Casseboera f. J. Smith, *Pteris bicolor* Roxb., *Cheilanthes* b. Kanf., *Ch. dealbata* Don., *Allosorus* d. Presl, *Aleuropteris* d. Fée), Taf. 48, Fig. 2, 5, 6, einbeimisch in Ostindien, Java, Lazon, Abyssinien.

Cheilanthes Bergiana Schlecht.

Taf. 47, Fig. 12, 13.

Syn. *Cheilanthes elata* Kunze. — *Hypolepis Bergiana* Hook.

Ind-Afrika.

Pteropteris vera nerru primario supra basin prominente, apicem versus sensim attenuato, subrecto: nervis secundariis 3—6, angulis acutis vel subacutis exsertibus; nervis tertiariis 2—4, plerumque furcatis; ramis marginem non attingentibus.

Primärnerv nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis mehrmals stärker als die secundären, gegen die Spitze zu allmählich bis zur Feinheit der letzteren verschmälert, gerade oder etwas schlingelig, jederseits nur 3—6 Secundärnerven entspringend. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65°, Tertiärnerven unter 30—40° entspringend; letztere jederseits der secundären 2—4, alle oder die innersten gabeltheilig. Gabeläste derselben nicht verlängert, vor dem Rande endigend.

FOSSILE POLYPODIEAE.

GEN. POLYPODIUM LINN.

1. HYPHOPTERIS, CRASPEOPTERIS VEL CAMPTOPTERIS.

Polypodium microphyllum.

Syn. *Pteropteris* (?) *microphylla* Steud. *Flora der Vorwelt*, Bd. II, p. 165, t. 35, f. 2. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 190.

P. fronde bipinnatifida (?), pinnis lineari-lanceolatis, angustato-acuminatis profundissime pinnatifidis, lacinii lineari-cuneatis obtusis, remotiusculis sinus acutissimo intraventricis, terminali elongata: nervature *Craspedopteridis*, nervis primariis simplicibus, alternis e rhachide angulis acutis exsertibus.

In azao arenario Krüper dicto ad pagum Reindorf prope Bambergam.

Das kleine, aber immerhin wohlerhaltene Wedelfragment, welches Sternberg a. a. O. abbildete, stimmt auf das Genaueste mit dem Blatwedel des *Polypodium tamariscinum* Kaulf. von den Sandwich-Inseln (siehe unsere Taf. 20, Fig. 19) überein. Die Zipfel werden bei der fossilen wie bei der jetztlebenden Art von einem einzigen, aus der Spindel unter spitzen Winkeln abgehenden ungetheilten Nerven durchzogen.

Polypodium Desnoyersii.

Syn. *Ptilotis Desnoyersii* Sternb. *Flora der Vorwelt*, II, p. 174. — *Pteropteris* D. Brongn. *Ann. sci. nat.* IV, p. 421, t. 15, f. 1. — Prell, *Vfg. foss.* p. 50. Mit. des vfgs. foss. I, p. 366, t. 126, f. 5.

P. fronde pinnatifida, elongata, rhachi crassa, pinnaulis semirotundis obtusis usque ad basin discretis rhachi adnatis et perpendicularibus, nervis nullis distinctis.

In stratis superioribus formationis jurassicae ad Marnes Galliae.

Durch die halbkreisförmig abgerundeten, fast gleichen Lappen sehr ausgezeichnet. In der Form und Stellung der Fiederabschnitte kommt diesem fossilen Farn das *Polypodium moliniforme* Cuv., Taf. 21, Fig. 2, 6, von Central- und Süd-Amerika am nächsten. Specifisch verwandt ist auch *Polypodium peruvianum* Desv., Taf. 21, Fig. 11.

Cretaceae v. Eocenes, Frankreich

Polypodium Mantelli.

Syn. Leucopieris Mantellii Sternb. *Flora der Vorwelt*, II, p. 188. — E. Mantell *Lindl. and Hutt. Foss. Flora of the Great Britain*, III, t. 171. — Polypodium Mantelli Goepp. *Syst. Bl. foss.* p. 161. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 162.

P. fronde simpliciter stipitata, linearis, basi et apice attenuata, pinnatifida, laciniis obliquis approximativis ovato-oblongis acutiusculis integris subalternis, nervo medio crasso excurrente; nervis secundariis sub angulo acuto orientibus, crassiusculis.

In arenaceis ferruginosis cretas inferioris (Hasting Sand) ad Wansford in Northamptonshire Angliae.

Die kurzen, spitzlichen, ebenfalls fast gleichen Lappen sind der Spindel unter spitzem Winkel eingefügt und von einem ziemlich starken ungetheilten Nerven durchzogen. Mit Recht vergleicht Goeppert dieses interessante Fossil mit Polypodium und bezeichnet *P. rigescens* Rory und *P. peruvianum* Desv., Taf. 21, Fig. 11, als Analogien desselben.

2. ALETHOPTERIS.

Polypodium Lindleyi.

Syn. Microsila polypodioides Sternb. *Flora der Vorwelt*, II, p. 175. — Peroparia p. Lindl. and Hutt. *Foss. Flora of Great Britain*, I, t. 60. — Polypodium Lindleyi Goepp. *Syst. Bl. foss.* p. 161, t. 30, f. 3, 6. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 161.

P. fronde profunde pinnatifida, laciniis subalternis patentissimis, remotis, linear-lanceolatis obtusis integris; nervatione Alethopteridis, nervo primario firmo excurrente, nervis secundariis sub angulo recto egredientibus, dichotomis, ramulo uno furcato longiore, altero breviori thiracato sorigero; soris rotundis biserialibus.

In formatione colithica ad Grinstead-Bay prope Scarborough Angliae.

Die schmalen, ganzrandigen, stumpflichen, unter rechtem Winkel von der Spindel abstehenden Zipfel, so wie auch die Nervation derselben lassen in dem beschriebenen Fossil ein Farnekraut aus der Gruppe des Polypodium vulgare Linn., Fig. 11—13, erkennen, mit welcher Art Lindley und Goeppert es verglichen. Aus einem starken anlaufenden Primärnerv entspringen feine Seennädrnerven unter dem Winkel von 90°, welche sich alsbald dichotomis theilen. Die Gabeläste divergiren unter rechtem oder stumpfem Winkel.

3. MARGINARIA.

Polypodium crenifolium.

Syn. Microsila crenifolia Sternb. *Flora der Vorwelt*, II, p. 184. — Peroparia c. Philippi. *Geol. Yorksh.* p. 145, t. 8, f. 11. — P. propinea Lindl. and Hutt. *Foss. Flora of Great Britain*, II, t. 118. — Alethopteris p. Brongn. *Hist. végét. foss.* I, p. 113, t. 132, f. 1; t. 133, f. 3. — Polypodium crenifolium Goepp. *Syst. Bl. foss.* p. 161. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 161.

P. fronde stipitata pinnatifida, laciniis alternis patentissimis linear-elongatis obtusis, undulato-crenatis emarginatis; nervo primario firmo e rhachi crassa sub angulo recto egrediente excurrente, nervis secundariis angulis acutis orientibus, dichotomis, ramulis furcatis uno ante divisionem sorigero, soris rotundis biserialibus.

In formatione colithica ad Grinstead-Bay prope Scarborough Angliae, in formatione Lias dicta ad Hart prope Bathum (?), nee non ad Strierford Banais.

So wie die vorübergehende Pflanze, mit welcher diese in der Tracht des Wedels, in der Stellung und Form der Zipfel, nicht aber in der Nervation übereinstimmt, ein charakteristisches Polypodium. Goeppert bezeichnet als Analogie dieses fossilen Farnekrautes Polypodium Plumula Willd., Taf. 14, Fig. 5, aus Central- und Süd-Amerika. Das in Brasilien einheimische Polypodium Paradisae Langsd. et Fisch., Taf. 22, Fig. 13, dürfte ihm noch näher kommen.

Polypodium undans.

Syn. Peroparia undans Lindl. and Hutt. *Foss. Flora of Great Britain*, II, t. 124. — Alethopteris u. Brongn. *Hist. végét. foss.* I, p. 113, t. 132, f. 3. — Polypodium u. Goepp. *Syst. Bl. foss.* p. 161. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 161.

P. fronde bipinnatifida, rhachi flexuosa, pinnaulis parvibus, undulato-sinuatis (subpinnatifidis), laciniis apice rotundatis margine utriusque soriferis, nervo medio excurrente, nervis secundariis oblitteratis.

In formatione colithica ad Grinstead-Bay prope Scarborough.

Die Fructification spricht für Polypodium. Als die diesem fossilen Farn ähnlichsten lebenden Arten bezeichne ich *P. cartilagineum* Presl, Taf. 15, Fig. 8, und *P. incanum* Sw., Taf. 21, Fig. 5—8.

Polypodium Goeperti.*Syn. Glossopteris Browniana* Goep. *Syst. Bl. foss. I. 21, t. 8*

P. froude subcoriacea, obovata, obtusa emarginata, integerrima, basi in petiolum decurrens; nervatione Marginariae geminae, nervo primario rhachidromo, prominente, recto, excurrente; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus; maculis Marginariae ovatis vel lanceolatis acuminatis uniseriatis, radiis abbreviatis crassipedunculatis.

In schisto lithanthracum ad Hawkesbury-River et Mulubimba Nova-Hollandiae.

Dies von Goepert a. n. O. abgebildete und S. 347 als *Glossopteris Browniana* Vnr. a bezeichnete Fossil aus der Steinkohlenformation Neu-Hollands weicht in seiner Nervatur von der genannten *Glossopteris*-Art wesentlich ab. Schon die Kleinheit des Wedels und die abgerundet stumpfe, hier ausgerandete Spitze fällt sehr auf, was auch Goepert veranlaßte, vorläufig eben nur die Aufmerksamkeit auf dieses Fossil als einer eigenenthümlichen Varietät von *Glossopteris Browniana* Brongn., mit welcher es zugleich vorkommt, hinzulenken. Ich finde, dass es mit dem sterilen Wedel von *Polypodium piloselloides* Linn., Taf. 23, Fig. 13, 14; Taf. 24, Fig. 4, 7, 8, in der Form sowohl wie in der Nervatur genau übereinstimmt, habe demnach diese auf den Anfallen einheimische Art für die nächst verwandte Analogie desselben in der Jetztwelt.

Polypodium sphaeroides.*Syn. Polypodium sphaeroides* Goep. *Syst. Bl. foss. p. 246, t. 22, f. 1. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 166*

P. froude simpliciter curiacea linearis integra, nervis obliquis, soris rotundis alternantibus irregulariter dispositis.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silesiae.

Diese Art wurde nach einem sehr unvollständigen Wedelfragmente aufgestellt, welches aber in der Anordnung der an denselben ersichtlichen Fruchthäufchen die Gattungsbestimmung mit nicht geringer Wahrscheinlichkeit zulässt. Ein schmaler ungetheilter Wedel von mehr oder weniger steifer lederartiger Consistenz kommt mehreren *Polypodium*-Arten aus verschiedenen Abtheilungen zu. Als Beispiele, die hier in Betracht zu ziehen wären, nenne ich *Polypodium australe* R. Brown., Taf. 22, Fig. 1, von Neu-Holland; *P. vacciniifolium* L. et F., Taf. 22, Fig. 5, 6, *P. bicolor* Mett., Taf. 26, Fig. 7, von Neu-Seeland; *P. peruvianum* Cav., Taf. 35, Fig. 8. Die Verwandtschaft dieses Fossils zu den jetztlebenden *Polypodium* kann jedoch erst dann specieller angegeben werden, wenn vollständigere Exemplare mit deutlich erhaltener Nervatur vorliegen werden. Bis jetzt spricht die Mehrzahl der Analogie dafür, dass die fossile Art in eine der Abtheilungen mit verbundenen Nerven gehört.

4. DICTYOPTERIS

Polypodium heracleifolium.

Syn. Dictyophyllum rugosum Lindl. et Hutt. *Foss. Flom. of Great Britain, II, t. 104. — Phylites nervosus* Phillips. *Geol. Yorksh. p. 144, t. 8, f. 2. — Phyllopteris Philloph. Brongn. Hist. vég. foss. 3, p. 277, t. 222, f. 2; t. 233, f. 1. — Hornberg, Flora der Verruill, II, p. 163. — Polypodium heracleifolium* Goep. *Syst. Bl. foss. p. 244. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 167.*

P. froude profunde pinatifida, laciniiis alternis remotis, parvis, dentatis oblongis, terminali elongata acuminata; nervatione Dictyopteridis compositae, nervo primario valido recto; nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus prominantibus plerumque simplicibus crassipedunculatis; nervis tertiariis angulis subacutis excurrentibus furcatis, dictyodromis, ramis angulo obtuso divergentibus, arcibus laqueorum margini parallelis, maculis Dictyopteridis inaequalibus.

In formatione cothilien ad Scarborough Anglian, in formatione Lias dicta ad Hosterholz prope Waidhofen et ad Kirchberg et ad Pechgraben Austriae.

Der tief fiederspaltige Wedel dieses Farnekrautes wurde von Lindley für ein Dikotyledonen-Blatt gehalten und mit einer *Serofularia* oder *Cardanoe* verglichen. Brongniart wies auf die allerdings nicht geringe Ähnlichkeit mit *Aspidium*-Arten (*A. apilifolium* Schkuhr, *A. melanops* Desv.) hin. Goepert bezeichnet als Analogie *Polypodium aureum* L. Ich glaube, dass das in Neu-Holland und Neu-Seeland, dann auch auf Java und Norfolk vorkommende *P. pustulatum* Forst., Taf. 31, Fig. 10, der fossilen Art am nächsten stehen dürfte.

Polypodium (?) Gessneri Heer.

Oswald Heer, *Vegetation der Schweiz*, Bd. I, S. 23, Taf. 10, Fig. 3.

P. fronde elliptica integerrima, nervatione Dictyopteridis, nervo primario firmo recto; nervis secundariis tenuibus, reticulatis.

In formatione miocenica ad Oningen.

Eine der Unvollständigkeit des Fossilrestes wegen noch zweifelhafte Art. Es scheint mir in Frage zu stehen, ob das Blattfossil überhaupt einem Farnkraute angehört hat, da man es seiner Nervatur nach eher als irgend ein Dikotyledonen-Blatt ansehen könnte. Die stellenweise und unregelmässig auf denselben zerstreuten runden Körperchen, welche Heer nur anmuthmaslich als Sori deutet, dürften mit kaum milderer Wahrscheinlichkeit einem Blattpilze zuschreiben sein.

5. DRYNARIA.

Polypodium Schrotzburgense Heer.

Oswald Heer, *Vegetation der Schweiz*, Bd. III, S. 125, Taf. 142, Fig. 13.

P. fronde coriacea, oblonga, apice rotundata, nervatione Drynariæ, nervo primario distincto, recto, nervis secundariis tenuibus sub angulis acutis variis orientibus campitruinis, nervis tertiariis tenuissimis, latere interno angulis acutis, externo obtusis excavatis, maculis inaequalibus irregularibus, appendicibus numerosis repletis.

In formatione lignitum ad Schrotzburg Helvetiae.

Heer stellt diese Polypodium-Art in die Gruppe der Drynaria und vergleicht sie mit dem in Ostindien und in Süd-Afrika einheimischen *Polypodium iriosides* Lam.

GEN. GYMNOGRAMME DESV.

1. SPHENOPTERIS.

Gymnogramme obtusiloba.

Gyn. *Sphenopteris obtusiloba* Brongn. *Hist. vég. foss.* p. 204, t. 25, f. 2. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 136. — Ettlinghausen, *Neichthalen-Straße von Radnitz*, Abhandl. d. k. k. geologischen Reichsanstalt, II, 3, p. 26, t. VI, f. 2. — *Chelonicolites obtusilobus* Geop. p. *Syst. Bl. foss.* p. 216.

G. fronde bipinnata tripinnatæ, rhachi tereti flexuosa, pinnis alternis patentibus, pinnulis sessilibus alternis ovatis obtusis, superioribus tribus, inferioribus pinnatifidis, lobis bijugis subrotundis bi-tridentatis; nervatione Sydenhopteridis, nervo primario basi prominente, apicem versus furcato, dichotomo vel eravescente, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, furcatis, ramis craspedotromis, approximatis.

In formatione transiens ad Landshut Silesiae, in schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae, ad Neurode comitatus Glöckensis, nec non ad Wranowitz et ad Swina prope Radnitz Bohemae.

Eine sehr in die Augen springende Übereinstimmung mit der beschriebenen fossilen Farnart bietet die tropisch amerikanische *Gymnogramme laserpitilifolia* Kunze, Taf. 28, Fig. 6; Taf. 38, Fig. 1, 2, 4, 11.

Gymnogramme Brongniartii.

Gyn. *Sphenopteris obtusiloba* Brongn. *Hist. vég. foss.* I, p. 202, t. 25, f. 3. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 115. — *Chelonicolites arthriticus* Geop. p. *Syst. Bl. foss.* p. 216.

G. fronde bipinnata tripinnatæ, pinnis patentibus, primariis petiolatis, secundariis sessilibus, pinnulis ovatis obtusis, superioribus tribus integris, inferioribus pinnatifidis, lacinis bijugis subrotundis margine revolutis, rhachibus teretibus rectis, nervis oblatis.

In formatione lithanthracum Galliae, Angliæ, Silesiae et Boheminae.

Brongniart stellt dieses Farnkraut im Verleiche mit den jetztlebenden Typen als eine untergegangene Form einer Cheilanthes, ähnlich der *Ch. fragrans*, hin. Ich halte es wie das vorige für eine Gymnogramme, die durch *G. laserpitilifolia* Kunze, welcher sie sehr gleicht, sich der fossilen *G. obtusiloba* anschliesst. Die genannte lebende Art ist also gewissermassen die Mittelform zwischen den beiden fossilen.

Gymnogramme rigida.

1718. *Sphenopteris rigida* Fenzl. Bot. vädgl. Sm. 1. p. 301, t. 32, f. 4. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 112. — Chalantius rigidus Goepp. Syst. 42. foss. p. 246.

G. fronde tripinnata pinna horizontalibus petiolatis, pinnulis superioribus subrotundis profunde trilobis, inferioribus pinnatifidis, laciniis bi-—trijugis oboratis obtusissimis, infimis apice attenuatis, rhachibus teretibus filiformibus; nervis obliteratis.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Mit den oben beschriebenen Arten in der Tracht des Wedels übereinstimmend, aber durch kleinere Fiederabschnitte, die meist mehr verkehrt-eiförmigen Lappen derselben und durch die dünnere, viel zartere Spindel verschieden.

Gymnogramme botryoides.

1719. *Pecopteris venusta* Sternb. Flora der Vorwelt, II, p. 30, f. 1. — *Sphenopteris botryoides* Sternb. 1. c. 31, p. 43. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 112. — Chalantius botryoides Goepp. Syst. 42. foss. p. 247.

G. fronde bipinnata, pinna alternis distantibus patentibus, pinnulis petiolatis ovatis cordatis obtusis incisione-que-crenatis, rhachibus teretibus; nervo medio crassiusculo, sub apice evanescente, nervis secundariis obliteratis.

In schisto lithanthracum ad Swina Bohemiae.

Mit der fossilen *Gymnogramme obtusiloba* und der lebenden *G. laserpitiifolia* in der Tracht übereinstimmend, jedoch von beiden durch die herz-eiförmigen grubgekerbten Fiederabschnitte spezifisch verschieden.

Gymnogramme irregularis.

1720. *Sphenopteris irregularis* Sternb. Flora der Vorwelt, II, p. 43, t. 31, f. 6. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 112. — Gmelin, Verhältnisse der Vorwelt, II, p. 14, t. 32, f. 3–4. — Chalantius 1. c. 31, p. 43. — *Sphenopteris irregularis* Gmelin, Zweiter Naturgeschichtlicher Anhang, p. 43, t. 4, f. 3, t. 10, f. 7, 8; t. 11, f. 2. — *Sph. acuta* Gmelin 1. c. p. 42, t. 4, f. 12, 13. — *Sph. latifolia* Lindl. and Hott. Post. Flora of Great Britain, II, t. 136.

G. fronde coriacea, pinna alternis patentissimis distantibus, pinnulis sessilibus alternis ovatis obtusis profunde pinnatifidis, alnibus latis, laciniis inangulibus 3—5-jugis ovatis obtusis basi angustatis, inferioribus subdentatis, superioribus integerrimis, rhachibus teretibus; nervatione Sphenopteridis, nervo primario dichotomo, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, furcatis vel dichotomis, ramis crassipedunculatis approximatis.

In schisto lithanthracum ad Radnitz et ad Buschtiehrad Bohemiae, ad Oberkandorf et Zwickau Saxoniae nec non ad Nrwezelle Angliae.

Diese vorweltliche Farnform dürfte ebenfalls unter den *Gymnogramme*-Arten ihren Platz im Systeme einnehmen, wo sie mehr mit der peruanischen *G. mohriana* Kunze als mit *G. laserpitiifolia* übereinstimmt. Von der ihr nahe verwandten *G. obtusiloba* unterscheidet sie sich durch die horizontale Stellung und die grössere Zusammensetzung der Fiederabschnitte, so wie durch die abstehenden, fast sichelförmigen Lappen derselben.

Gymnogramme polyphylla.

1721. *Sphenopteris polyphylla* Lindl. and Hott. Post. Flora of Great Britain, II, p. 135, t. 142. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 112. — Chalantius polyphyllus Goepp. Syst. 42. foss. p. 248.

G. fronde bipinnata tripinnatere, pinna alternis patentibus, pinna petiolatis alternis ovatis, inferioribus pinnatifidis, superioribus trilobis, laciniis bi-—trijugis, subrotundo-ovatis integris, terminali oborato-elongata reliquis duplo majore, rhachibus teretibus flexuosis; nervatione Sphenopteridis, nervo primario basi subprominente, apicem versus evanescente, nervis secundariis sub angulis acutissimis orientibus, furcatis vel dichotomis, ramis crassipedunculatis elongatis.

In schisto lithanthracum ad Titterstone-Clee in Shropshire Angliae.

Dieses Farnkraut schliesst sich hinsichtlich dem Charakter der Nervation an die fossile *Gymnogramme obtusiloba* und an die analoge jetztlebende *G. laserpitiifolia* Kunze. Die Tracht des Wedels theilt sie aber mit der im tropischen Amerika und auf vielen in der Tropenzone liegenden Inseln einheimischen *G. Calomelanos* Kaulf., Taf. 36, Fig. 6; Taf. 38, Fig. 5—7 and 14.

Gymnogramme Hibberti.

Syn. *Sphenopteris Hibberti* Lis. et Hatt. *Foss. Flora of Great-Britain*, III, p. 34, t. 37. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 121.

G. fronde bipinnata pinna alternis, inferioribus sessilibus, superioribus approximatis decrescentibus subpinnatis, pinnulis alternis oppositivis sessilibus vel petiolatis inciso-lobatis pinnatifidisque, laciniis ovatis bi-trijugis, rhachibus teretibus; nervatione Sphenopteridis, nervo primario distincto apicem versus crassescute, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus approximatis, furcatis.

In calcarea terrae carboniferæ ad Kirkton prope Bathgate Angliæ

Auch diese Art gehört der Nervation nach in die Gruppe der fossilen *G. obtusiloba*. In der Tracht stimmt sie mehr mit der recenten *G. peruviana* Desv., Taf. 36, Fig. 1—3, überein.

Gymnogramme Braunii.

Syn. *Sphenopteris Braunii* Goep. *Gattungen foss. Pflanzen*, II, 2, 2, p. 49, t. 37, f. 1, 2. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 167.

G. fronde bipinnata, pinna subsextilibus alternis linearibus, inferioribus pinnatis, summis pinnatifidis, pinnulis inferioribus curvatis alternis incisae subtrifidis, superioribus linearilanceolatis acutis; nervatione Sphenopteridis(?), nervo primario basi solummodo conspicuo, nervis secundariis subobtusis.

In arenaceo margaceo formationis Keuper dictæ ad Baruthum.

Goepert vergleicht dieses sierliche Farnkraut im Allgemeinen mit Davallien und gibt zum Belege seiner Ansicht eine Abbildung des entsprechenden Wedelabschnittes von *Davallia gibberosa*. Ich finde jedoch, dass einige *Gymnogramme*-Arten, besonders aber *G. chaerophylla* Desv., Taf. 36, Fig. 5; Taf. 39, Fig. 9, 13, aus der brasilianischen Flora dem Fossil entschieden näher stehen. Eine genaue Vergleichung gut erhaltener Exemplare von *Sphenopteris Braunii* aus der Sammlung des kais. Hof-Mineralien-Cabinetts mit der genannten lebenden Farnart hat mich zur Überzeugung gebracht, dass beide Arten generisch nicht verschieden sind.

2. DICTYOPTERIS.**Gymnogramme cuneata.**

Syn. *Opteris cuneata* Lindl. et Hatt. *Foss. Flora of Great Britain*, II, 4, 135. — *Cyclopteris cuneata* Sternb. *Flora der Verwelt*, II, p. 125. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 96. — *Adiantum irregularis* Goep. *Rept. St.* foss. p. 369.

G. fronde bi- vel ternata, pinna breviter petiolata, oblique obcordato-cuneata, submarginatis; nervatione Dictyopteridis simplicis erappendiculatae, nervo primario basi solum distincto, evanescente, nervis secundariis angulis acutissimis egrediens, abbreviatis dictydromis; maculis oblongis, radiis liberis elongatis, dichotomis, eraspedotomis.

In formatione calcethica ad Griskthorpe-Bay prope Scarborough Angliæ.

Die deutlich anastomosirenden Nerven und die gefingerte Zusammensetzung des Wedels bestimmten mich, diesen fossilen Farn von der Gattung *Cyclopteris* Brongn. oder *Adiantum* Goepert, zu welcher er von Sternberg und Goepert gezählt wurde, an trennen und ihn der Gattung *Gymnogramme* einzuverleihen, wo auch die folgenden mit ihm verwandten fossilen Farnformen am besten Platz finden.

Die kleinen breit-keilförmigen, fast herzförmig ausgerandeten Blättchen, deren Primärv. schon nahe an der Basis sich in die Secundärv. auflöst, die wenigen verhältnissmässig grossen Netzmaschen, welche freie dichotomisch-getheilte Randstrahlen entsenden, charakterisiren diese Art hinlänglich.

Gymnogramme Sternbergii.

Syn. *Sphenopteris rhomboides* Sternb. *Flora der Verwelt*, II, p. 165, t. 15, f. 1. — *Acrorhynchus hexagonalis* Goepert. *Rept. St.* foss. p. 362. — *Sphenopteris obliqua* Sternb. L. c. t. 20, f. 4. — *S. semiorbata* Sternb. L. c. t. 25, f. 8. — *S. artemisioides* Sternb. t. 25, f. 2. — *Acrorhynchus* diphyllus, semiorbatus et semiorbatus Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 143 et 149.

G. fronde ternata, pinna sessilibus vel breviter petiolatis, integerrimis exterioribus ovatis subrhomboidalis vel oblongo-lanceolatis inaequilatis, basi saepe obliqua, pinna media obcordata aequali; nervatione Dictyopteridis simplicis erappendiculatae, nervo primario radiato, promiscue, recto,

excurrente, nervis secundariis sub angulo acuto orientibus brevibus dictyodromis, maculis oblongis prominentibus, phanerariatis.

In arsenaco „Keuper“ dicto ad Stralendorf prope Bambergam et ad Sinheim magniductus Badensis.

Diese und die folgenden Arten zeigen in der Form und Zusammensetzung des Wedels eine Analogie mit der gegenwärtig in Brasilien und Peru einheimischen *Gymnogramme trifoliata* Desv., Taf. 39, Fig. 3 u. 6; der Nervation nach aber gehören sie in die Gruppe der *G. palmata* Link.

Die *Gymnogramme Sternbergii* zeichnet sich durch die Grösse des Wedels, die mehr oder weniger rhomboidischen Seitenblättchen, den anschaulich starken Primärnerv und durch die vielreihigen hervortretenden Netzmaschen vor den übrigen mit ihr verwandten fossilen Arten aus.

Gymnogramme Philippii.

478 *Gymnogramme Philippii* Lin d. L. and H. et H. Fl. Fr. Fl. of Great Britain, L. 1. 23. — *Gymnogramme Ph. Ség.* h. Fl. Fr. des Vorwelt, II, p. 165. — *Acrostichum Ph. Goepp.* Sp. Pl. Fr. p. 186. — *Unger*, *Genera et species plant. foss.* p. 143.

G. fronde digitata, stipitata, pinnulis quaternis, inaequalibus ovato-lanceolatis vel lineari-lanceolatis, acutis, integerrimis; nervatione Dictyopteridis simplicis, nervo primario distincto, apicem versus rade attenuato, recto; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, abbreviatis, dictyodromis; maculis ovato-ellipticis, 3—6-angulis exappendiculatis.

In arsenaco superiore oolithi incumbente ad Scarborough Angliae.

Durch die schmälern lanzettlichen oder mehr linealen Blättchen, die zu vieren stehen, von der vorhergehenden, durch das gleiche Merkmal, dann durch den starken auslaufenden Primärnerv und die mehrreihigen Netzmaschen von der folgenden Art leicht zu unterscheiden.

Gymnogramme elongata.

479 *Gymnogramme elongata* Goepp. Gattungen foss. Pflanzen, H. 5, 6, p. 174, t. 13 n. 18, f. 1 u. 2. — *As 4790.* Fossile Flora Siebenbürgens und des Banates, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. 11, 4, p. 10, t. 20, f. 4.

G. fronde stipitata quadrifoliolata, foliis integris aviculis, ovato-oblongis obtusis attenuatis, mediis aequilongis, lateribus subbrevioribus basi inaequaliter; nervatione Dictyopteridis simplicis, nervo primario distincto, apicem versus subevanescente; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, dictyodromis, maculis oblongis vel lanceolatis, exappendiculatis.

In arsenaco Lias dicto ad Veitlahm, ad Thera et ad Fantaisie prope Barathum, nec non ad Steierdorf Banati.

Diese und die nächstfolgende Art zeigen ebenfalls die Tracht von *Gymnogramme trifoliata*, stimmen aber in der Nervation mehr mit *Gymnogramme sagittata*, Taf. 31, Fig. 9, überein.

Die breiteren, mehr eiförmigen, stumpflichen Blättchen und die engeren, viel kleineren Netzmaschen unterscheiden diese Art sicher von der Vorhergehenden ihr nahe verwandten.

Gymnogramme antiqua.

480 *Gymnogramme antiqua* Goepp. Gattungen foss. Pflanzen, H. 5, 6, p. 183, t. 13 n. 14, f. 5, 9, 10.

G. fronde digitata; pinnis elongatis, subfalcatis attenuatis obtusis, integris; nervatione Dictyopteridis simplicis; nervo primario distincto apicem versus subevanescente; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, abbreviatis, dictyodromis; maculis angustis lineari-lanceolatis exappendiculatis.

In schisto lithothreum ad Fiesberg prope Orsnabück.

Durch die sehr schmalen lineal-lanzettlichen Netzmaschen von den vorigen Arten verschieden.

GEN. BEINERTIA GOEPP.

Beinertia gymnogrammoides Goepp.

Goeppert, Syst. Bl. foss. p. 175, t. 13, f. 1, 2, 3, 4. — *Gattungen foss. Pflanzen*, H. 5, 6, p. 183, t. 13. — *Unger*, *Genera et species plant. foss.* p. 136. — *Althropia gymnogrammoides Stern b.* Fl. Fr. des Vorwelt, p. 105.

B. fronde decursiva pinnata, pinnulis patentibus elongatis, linearibus obtusis, inferioribus pinnatifidis, summis integris decurrentibus, laciniis rotundato-ovatis patentissimis alternis, terminali oblonga obtusa; nervatione Sphenopteridis, nervo primario basi distincto, apicem versus

furcato vel dichotomo, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, undulato-flexuosis, dichotome-furcatis, ramis crispodromis.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silésie.

Goeppert bezeichnet als eine Analogie dieses fossiles Farnekrantes die im tropischen Amerika vorkommende *Gymnogramme tartarea* Desv., Taf. 38, Fig. 3; Taf. 39, Fig. 10. Die Ähnlichkeit desselben mit dieser und noch einigen andern *Gymnogramme*-Arten ist in der That gross, so dass immerhin noch in Erwägung zu ziehen wäre, ob es nicht ebenfalls diesem Geschlechte angehört.

GEN. NOTOCHLAENA R. BROWN.

Notochlaena lyratifolia.

Syn. *Sphenopteris lyratifolia* Goepp. Getragenes foss. Pflanzen, II, 3, 4, p. 71, t. 77. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 113.

N. fronde rigida tripinnatifida, pinnis subpatentibus alternis bipinnatifidis, pinnulis suboppositis lyrato-pinnatifidis, lacinii oppositis 3—4-jugis obtusissimis integris, terminali maxima integra, reliquis duplo triplove latiore rotundata, nervis oblitteratis.

In schisto lithanthracum ad Saarbrück Germaniae.

Goeppert vergleicht diese sehr eigenthümliche, durch ihr starres dicklederiges Laub auffallende Farnpflanze mit *Cheilanthes*. Ich finde, dass das federartige, fast nervenlose Laub einiger *Notochlaena*-Arten mit demselben ngleich mehr Ähnlichkeit zeigt.

Notochlaena Conwayi.

Syn. *Sphenopteris Conwayi* Lindl. and Hutt. Proc. Flora of Great Britain, II, p. 291, t. 105. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 117. — *Cheilanthes* C. Goepp. Syst. St. foss. p. 109.

N. fronde tripinnata, pinnis patentissimis alternis distantibus, pinnulis patentibus pinnatifidis sessilibus late-linearibus subaequilobis, summis emarginatis, lacinii 4—6-jugis alternis orato-rotundis, stipite crasso tumido(?); nervatione Neuropteridis, nervo primario basi distincto, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, dichotome furcatis.

In schisto lithanthracum ad Pentneyold Angliae.

Die eigenthümliche Tracht des Wedels dieses fossilen Farnkrantes findet man unter den jetztweltlichen Farn nur bei Arten des Geschlechtes *Notochlaena*. In der Anordnung und Stellung der Fiedernerven stimmt dasselbe mit *N. rufa* Presl, Taf. 106, Fig. 6, 8, in der Nervation mehr mit *N. sinuata* Kaulf., Taf. 73, Fig. 10, überein.

Notochlaena undulata.

Syn. *Neuropteris undulata* Lindl. and Hutt. Proc. Flora of Great Britain, II, p. 7, t. 85. — Sternberg, Flora der Vorwelt, II, p. 127. — *Cheilanthes undulatus* Goepp. Syst. St. foss. p. 108. — *Sphenopteris undulata* Unger, Genera et species plant. foss. p. 118.

N. fronde bipinnata, pinnis alternis remotis patentissimis, elongatis, pinnulis sessilibus oratis cordatis, undulatis, nervatione Neuropteridis, nervo primario tenui, apicem versus evanescente, nervis secundariis angulis acutis egredientibus approximatis dichotomis; rhachibus sulcatis.

In saxo arenario formationis oolithicae ad Scarborough Angliae.

Die auffallend verlängerten Fieder erinnern an die sehr ähnlichen schmalen verlängerten Wedel oder Fieder erster Ordnung einiger *Notochlaena*-Arten.

Notochlaena repanda.

Syn. *Neuropteris repanda* Lindl. and Hutt. Proc. Flora of Great Britain, II, p. 8, t. 84. — *Neuropteris repanda* Sternberg, Flora der Vorwelt, II, p. 126. — *Cheilanthes repanda* Goepp. Syst. St. foss. p. 108. — *Sphenopteris repanda* Unger, Genera et species plant. foss. p. 117.

N. fronde bipinnata, pinnis alternis distantibus patentibus, pinnulis petiolatis orato-cordatis obtusissimis undulato-emarginatis, superioribus integris, summis inciso-lobatis; nervatione Neuropteridis, nervo primario basi distincto, tenui flexuoso, apicem versus suberectis; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, remotis, dichotomis, ramis divergenti-arcuatis; rhachibus teretibus.

In schisto lithanthracum ad Jarrow Angliae.

In der Form, Anheftung und Stellung der Fiederehen dem *Cheilanthes oholrophylla* Sw. ähnlich, hinsichtlich der Tracht des Wedels und der Nervation aber mehr mit *Notoclasmena* übereinstimmend, wie die Vergleichung mit *N. sinuata* Kaulf., Taf. 73, Fig. 10, zeigt.

Notoclasmena attenuata.

Syn. Neuropteris attenuata Linné et Hall. Prodr. Fl. rar. et Grav. Stirps, II, t. 116.

N. fronde bipinnata, pinna alternis approximatis patentibus elongatis, pinnaulis sessilibus vel brevissime petiolatis, ovatis vel ellipticis, obtusissimis, basi cordatis, margine integerrimis, paululatum undulatis; nervatione Neuropteridis; nervo primario basi distincto, trunci, subrecto, nervis secundariis angulis subacutis orientibus, remansisculis, furcatis vel dichotomis, rhachibus terribus.

In formatione lithanthracum cum Neuropteride Loshii; locus ignotus.

Mit den beiden vorhergehenden fossilen Farnkraut-Arten speciell verwandt, aber durch die mehr gehoberten Fiedern, die oft elliptischen Fiederehen, den fast geradlinigen Primärnerv und durch die unter weniger spitzen Winkeln abgehenden Secundärnerven von diesen verschieden.

GEN. CHEILANTHES SWARTZ.

Cheilanthes Laharpii Heer.

Oswald Heer, *Terrestrial Flora of the Schweiz*, I, p. 37, t. 20, f. 3.

Ch. fronde pinnata, pinna lanceolata-linearibus, pinnati-partitis, lobis rotundatis plevaunque integerrimis, nervatione Sphenopteridis, nervo primario trunci, nervis secundariis angulis acutis orientibus tenuissimis, paucis.

In calcareo-margaceo formationis tertiariae ad Lausanne Helvetiae.

Heer bezeichnet als die nächstverwandte lebende Art *Cheilanthes fragrans* L. sp. (Ch. odora Sw.), einen in den Mittelmeerländern, dann auch auf Madeira und den canarischen Inseln auf feuchten Felsen wachsenden Farn.

Cheilanthes Brongniartii.

Syn. Pteropteris cheilanthoides Brongniart, Hist. vég. foss. I, p. 157, t. 125, f. 1, 2. — *Sphenopteris* ab. Brongniart, *Flora der Vorwelt*, II, p. 121. — *Ch. nana*, Grewer et species plant. foss. p. 126.

Ch. fronde bipinnata, pinna alternis patentibus, remotis oblongis obtusis petiolatis sessilibusque, pinnaulis sessilibus ovato-lanceolatis obtusis profunde pinnatifidis basi acutis, lacinia oboratis obtusis serratis approximatis; nervatione Sphenopteridis, nervo primario trunci, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, simplicibus et furcatis, raris crassiusculis; rhachi primaria tereti, secundaria anguste alata.

In schisto lithanthracum ad Alais Galliae et ad Manchester Angliae.

Brongniart weist bei der Vergleichung dieses Fossils mit den Pflanzenformen der Jetztwelt auf die Gattungen *Athyrium* und *Cystopteris* hin. Ich finde auffallend grössere Ähnlichkeiten bei den Gattungen *Cheilanthes* und *Hypolepis*. *Cheilanthes viscosa* Link., Taf. 49, Fig. 16—19, von Mexico stimmt sowohl in der Tracht des Wedels, als auch in der Form der Fiederehen und in der Nervation mit der beschriebenen fossilen Art überein. Von den Hypolepis-Arten kommt ihr *H. anthracifolia* Presl., Taf. 101, Fig. 4, vom Kap der guten Hoffnung am nächsten. Die Vergleichung entschied für erstgenannte Farnart.

Cheilanthes Duboissonis.

Syn. Sphenopteris Duboissoni Brongniart, Hist. vég. foss. I, p. 155, t. 124, f. 6. — Grewer et species plant. foss. p. 116. — *Cheilanthes* D. Grewer et species plant. foss. p. 121.

Ch. fronde bipinnata, pinna distantibus, alternis suboppositisque patentibus oblongis, pinnaulis sessilibus suboppositis alternisque patentissimis linear-oblongis obtusis profunde pinnatifidis, lacinia ovato-angustatis obtusis tridentatis; nervatione Sphenopteridis, nervo primario distincto, nervis secundariis paucis tenuissimis simplicibus et furcatis; rhachibus terribus.

In schisto lithanthracum ad Montreuil Galliae.

Constantin v. Erlangen, *Flora der Vorwelt*.

Als Analogien dieses fossilen Farnkrautes nennt Brongniart *Polypodium punctatum* Thunb. von Japan, *Dicksonia rubiginosa* Kaulf., dann *Athyrium angustum* von Nord-Amerika. Doch sind dies nur entfernte Ähnlichkeiten. Diesen wäre auch noch *Davallia canariensis* L. beizuzählen. Als viel näher verwandt erweisen sich *Cheilanthes*-Arten, wie z. B. *Ch. vinosa* Link., *Ch. hastilis* Kunze von Peru u. s. a.

Cheilanthes Gravenhorstii.

syn. Sphenopteris Gravenhorstii Brongn. Hist. vég. foss. 5, p. 194, t. 50, f. 8. — *Atteraburg*, Flora der Vorwelt, II, p. 62. — *Fager*, *Vegetura et species plant. foss. p. 119*. — *Arzoult*, Verteilungen der Stachelschadenarten in Sachsen, p. 19, t. 23, f. 11. — *Cheilanthes* G. Goepp. Syst. B. foss. p. 262.

Ch. fronde bipinnata, pinna suboppositis sessilibus ovato-lanceolatis, arcuato-depressis, pinnaulis axillibus alternis oppositisque rectis linearibus, obtusis, profunde pinnatifidis, laciniis obovatis obtusis trilobis, infima inferiore latere lobis bi-trilobatis; nervatione Sphenopteridis, nervo primario dictincto, secundariis paucis, tenuibus, simplicibus et furcatis; rhachibus terribus.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae; ad Oberhaindorf et Niederschneitz Saxoniae; nec non ad Saarbrück (Gronau); var. β in insula Anglica.

Von den Farnformen der Jetztwelt sind der beschriebenen ähnlich: einige *Dicksonia*-Arten (entfernter), *Phegopteris*-Arten (Ph. Horyann Mett. von St. Mauritius), *Cheilanthes hirta* Sw., *Ch. commutata* Kunze, besonders aber *Ch. dicksonioides* Endl. von der Insel Norfolk.

Cheilanthes grypophylla.

syn. Cheilanthes grypophylla Goepp. Syst. B. foss. p. 242, t. 26, f. 1, 2. — *Cheilanthes* G. Goepp. Bericht der fossilen Flora Schlesiens, p. 176.

Ch. fronde bipinnata, pinnaulis linearibus aequalibus parum decrescentibus profundissime pinnatifidis pinnaeque subaequalibus alternis apice bilobis, lobis secundo obtusissimis truncatis; nervatione Sphenopteridis, nervo primario tenui, secundariis angulis acutis exarantibus, furcatis, ramis arcuato-divergentibus, crispodromis.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silesiae.

Bei der Vergleichung dieses fossilen Farnkrautes mit denen der Jetztwelt ist auch die Gattung *Davallia* in Betracht zu ziehen. Doch spricht die Tracht des Wedels, insbesondere die Stellung der Fiedern, entschieden mehr für die Gattung *Cheilanthes*.

Cheilanthes bidentata.

syn. Sphenopteris bidentata Gith in Grev. v. Sachsen, p. 26. — *Gelell*, Verteilungen der Stachelschadenarten in Sachsen, p. 20, t. 24, f. 2.

Ch. fronde bipinnata, pinnaulis linearibus aequalibus, sessilibus approximatis, parum decrescentibus, pinnatifidis, lobis exarantibus bidentatis; nervatione Sphenopteridis, nervo primario distincto, recto, secundariis sub angulis acutis orientibus, furcatis, ramis paulo arcuato-divergentibus, crispodromis.

In schisto lithanthracum ad Oberhaindorf Saxoniae, rarissime.

Mit *Cheilanthes grypophylla* nahe verwandt, aber durch die enge an einander liegenden, keilförmigen, nur schwach nach aussen gebogenen zweizähligen Lappen von derselben verschieden.

Cheilanthes Linkii.

syn. Cheilanthes Linkii Goepp. Göttinger Anz. Pflanzen, II, 1, p. 1. — *Cheilanthes* L. Goepp. Syst. B. foss. p. 186, t. 22, f. 1. — *Sphenopteris* L. Goepp. *Vegetura et species plant. foss. p. 122*.

Ch. fronde tripinnata, pinnaulis decrescentibus parvulis oblongis, obtusis, pinnaulis inferioribus ovatis subtrilobis, superioribus integris subconfusis; nervis obliquis; rhachi emuliculis, hinc inde furcata.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silesiae.

Cheilanthes meifolia.

Syn. Sphenopteris debilis Steud. Fl. der Vorwelt, I, p. 35, t. 28, f. 5; II, p. 65. — *Sph. meifolia* Steud. l. c. II, p. 56, t. 29, f. 2. — *Unger, Genera et species plant. foss. p. 112.* — *Ettlingshausen, Streichblätter von Rudolfs im Rükken, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, II, 2, p. 95, t. 10, f. 3.* — *Cheilanthes meifolia* Goepfert, Syst. fl. foss. p. 141, t. 35, f. 2, 4.

Ch. fronde tripinnata pinnis alternis patentissimis inferioribus bi-, superioribus simpliciter pinnatis, pinnulis alternis oratis profunde pinnatifidis, inferioribus bi-trijugis, summis trifidis, lacinia linearibus obtusiusculis, nervatione Sphenopteridis; rhachi tereti-angulata; filiformi subflexuosa.

In schisto lithanthracum ad Radnitz Bohemae et ad Waldenburg Silesiae.

Zu dieser fossilen Cheilanthes-Art bezeichne ich als nächst verwandte lebende Art *Cheilanthes multifida* Swartz, vom Kap der guten Hoffnung.

GEN. CHEILANTHITES GOEPP.

Cheilanthes debilis Goepf.

Goepfert, Syst. fl. foss. p. 140. — *Pteroparia debilis* Steud. Fl. der Vorwelt, I, fasc. 3, p. 35, t. 28, f. 3; fasc. 4, p. 14. — *Sphenopteris d. Unger, Genera et species plant. foss. p. 114.* — *Ettlingshausen, Streichblätter von Rudolfs, l. c. p. 94.*

Ch. fronde bi-tripinnata(!), pinnulis patentibus subpetiolatis alternis linearibus subpinnatifidis, summis subintegris, lacinia 4—6-jugis oratis, undulatis.

In schisto lithanthracum ad Radnitz et Schatzlar Bohemae.

Cheilanthes microlobus Goepf.

Goepfert, Syst. fl. foss. p. 139, t. 13, f. 1, 2, 3. — *Sphenopteris microloba* Unger, Genera et species plant. foss. p. 111.

Ch. fronde tripinnata, pinnis suboppositis alternis erecto-patentibus, pinnulis suberectis oratis sessilibus, inferioribus inciso-pinnatifidis, summis trifidis integris, lobis 3—4-jugis abbreviatis strictis cuneatis retusis, nervatione Sphenopteridis, nervis in quoribus lobo furcatis.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Bemerkenswerth ist die Ähnlichkeit dieses Farnelementes mit *Davallia*. Doch findet dasselbe wegen seiner nahen Verwandtschaft zur nächstfolgenden Art am passendsten hier seinen Platz. Goepfert vergleicht diese Farnart mit *Cheilanthes vestita*.

Cheilanthes Bronnii.

Syn. Sphenopteris Bronnii Geth. Abdr. p. Ventsch. d. Zeitschr. Naturwiss. 1839, p. 32, t. 1, f. 1; t. 2, f. 1, 2. — *Unger, Variet. d. Sphenopteris in nachem, p. 10, t. 25, f. 15, 16.* — *Sph. opposita* (Geth.) l. c. p. 32, t. 1, f. 2. — *Unger, Genera et species plant. foss. p. 113.* — *Sph. minima* (Geth.) l. c. p. 29, t. 4, f. 2; t. 5, f. 10. — *Frag. l. c. p. 114.* — *Cheilanthes Bronnii* (Geth.) Syst. fl. foss. p. 139, t. 13, f. 1, 2. — *Sphenopteris d. l. c. p. 111.* — *Sph. elegans* Bronn, Lathras group. I, p. 35, t. 7, f. 3.

Ch. fronde tripinnata pinnis primariis alternis, pinnulis oratis vel elongato-oratis, profunde pinnatifidis, lacinia oblongo-cuneatis, 2—5-lobis, superioribus saepe integris, lobis acutiusculis carinis obtusis, nervatione Sphenopteridis.

In schisto lithanthracum ad Niedersaßdorf et Oberhohendorf Saxoniae nec non ad Waldenburg Silesiae.

Geinitz fand Fragmente fructificirender Wedel, welche die nahe Verwandtschaft dieses Farne mit *Cheilanthes* bekräftigen. Die sterilen Wedel gleichen ebenfalls sehr jenen von *Davallia*. Goepfert und Geinitz bezeichnen als analoge Arten der Jetztwelt *Cheilanthes olera* und *Ch. vestita*.

Cheilanthes formosus.

Syn. Sphenopteris formosus Geth. l. c. p. 11, t. 1, f. 12. — *Geinitz, l. c. p. 11, t. 25, f. 1—3.* — *Sph. laciniata* (Geth.) l. c. p. 26, t. 11, f. 1. — *Unger, Genera et species plant. foss. p. 111.*

Ch. fronde bipinnata, pinnis alternis patentibus approximatim, elongatis, obtusis; pinnulis vix approximatis, oboratis vel cuneatis, integris vel 3—7-lobis vel pinnatifidis; lacinia cuneatis, obtusis saepe curvatis; nervatione Sphenopteridis; rhachi tenuiter striata.

In schisto lithanthracum ad Oberhohendorf Saxoniae.

Mit den beiden vorhergehenden Arten specifisch verwandt.

Cheilanthes coralloides.

n. n. *Sporopetern coralloides* G. et H. L. p. 40, t. 5, f. 8. — *Gottsch.*, l. c. p. 16, t. 25, f. 17. — *Sph. microphylla* G. et H. L. c. p. 95, t. 11, f. 4. — *Fragar.*, l. c. p. 114.

l'h. fronde bipinnata, pinnae linear-lanceolatae patentibus, pinnulis oblongis, patentibus, pinnatifidis, lacinia reticulato-cuneatis, crenulatis; nervatione Sphenopetridis, rhachi tenui.

In schisto Silanstracum ad Cygnum Saxoniae.

Mit obigen Arten nahe verwandt.

Cheilanthes (?) oeningsensis.

n. n. *Cheilanthes oeningsensis* Hart., *Terrestrial Flora der Schweiz*, III, p. 155, t. 15, f. 2.

l'h. fronde pinnata (?), pinnae lanceolato-linearibus, pinnatifidis, lobis oblongis obtusis, integerrimis; nervatione Pteropetridis, nervis tertiariis furcatis simplicibusque.

In schisto calcaro-margereo ad Oeningen Helvetiae, rarissime.

Ein kleines Fiederfragment von wenig charakteristischer Form; kann auch irgend einer Aspidiacee oder Davalliacee angehört haben.

GEN. MONHEIMIA DEBEY et ETTINGSH.**Monheimia polypodioides Deb. et Et.**

Debey et Ettinghausen, Die terrestrialen Arctophyten des Kreidegebirges von Aachen etc. Denkschriften d. Kais. Akademie d. Wissenschaften, XVII, p. 211, t. 2, f. 34—35; t. 4, f. 1, 2, 5, 8.

M. fronde bipinnatifida vel pinnatifida, lacinia patentibus vel erecto-patentibus, alternis confertis, latissime decurrentibus, linear-oblongis, late froudois, apice obtusis, summis ovato-oblongis, basi parum attenuatis, integerrimis; rhachibus strictis, calicibus bicoctatis; nervis rhachibus costisque arduis propinquis non alperatis, conicis, a basi ad apicem usque costarum confertis non confertis.

In stratis nonnullis arenaceis et argillosis dicti Aquisensis non frequens.

Monheimia aquisgranensis Deb. et Et.

Debey et Ettinghausen, Die terrestrialen Arctophyten des Kreidegebirges von Aachen etc. L. c. p. 211, t. 4, f. 3—10.

M. fronde bipinnatifida vel pinnatifida, lacinia erecto-patentibus vel erectis, alternis, venosis, decurrentibus, linear-oblongis, anguste froudois, apice acuminatis integerrimis; rhachibus costisque longe flexuosis, tenuibus, glabris, subterribus; nervis in summitatibus laciniarum copiosis, maximam froudis angustae laminam terribus, a costa mediana venosis, sub-brevipharicis.

In strato argilloso arenaceo dicti Aquisensis non frequens.

C. PTERIDEAE.**GEN. ADIANTUM LINN.****Conspectus specierum.****I. CYCLOPTERIS SIMPLEX AEGUALIS.**

a) Nervo mediano haud validiore.

- Adiantum resiforme** Linn. Nervis primariis numericis, subarqualibus; extremis angulum 150 vel majorem includentibus.
A. subordatum Swartz. } Nervis primariis numericis, medio elongato, extremis pterumque angulum obtusum (150—170°) inclu-
A. Klotzianum Presl } dentibus.
A. diaphanum Blume. } Nervis primariis 2—pluribus; furculis obtuse angularibus; ramulis saepe in apicea dentium excurrentibus.
A. Reichenbachii Mor. }
A. aculeatum Linn. }
A. acuminatum Swartz. } Nervis primariis 3—5, tenuibus, aequalibus; ramis elongatis, furculis obtuse angularibus, ramulis in
A. chilense Kunze } apicea denticulorum excurrentibus.
A. aculeum Kunze. }

A. trigenum Labill. Nervis primariis 3—5, subprominentibus, aequalibus, ramis abbreviatis; furculis obtuse angulatis, ramulis in apice denticulorum excurrentibus.

A. apillum Vomeri Lian.

A. sesonum Humb. Bonpl. et Kunth. } Nervis primariis teralibus, aequalibus, lateralibus arcuato-divergentibus, furculis acute angulatis.

A. tenax Swartz.

A. pascua Kunze. Nervis primariis prominentibus, aequalibus, lateralibus arcuato-divergentibus, extremis angulum 160—180° includentibus; furculis acutissime angularibus.

A. delaterrae Honk. Nervis primariis tevelissimis, aequalibus subrectis, extremis angulum acutum vel rectum includentibus; ramis ramisque valde approximatis, subaequilongis; furculis acutissime angularibus.

A. emetum Lunge, et Fischer. } Nervis primariis tevelibus, aequalibus, subrectis; ramis ramisque laequilongis, craspedodromis abbreviatis; furculis acutissime angularibus; ramis extremis plerumque angulum obtusum includentibus.

A. thalictroides Willd.

A. fersmanni R. Brown. } Nervis primariis tevelibus, aequalibus, subrectis, ramis valde approximatis; extremis angulum 70—100° includentibus; furculis acutissime angularibus; ramulis craspedodromis elongatis.

A. virgatum Presl.

A. cristatum Lian. Nervis primariis tevelibus, subrectis; extremis angulum 90—180° includentibus; furculis acute angularibus; ramis circa 1 millim. inter se remotis; ramulis craspedodromis elongatis.

A. eximium Kunze. Nervis primariis perennibus, ramis brevibus elev. 1-2 millim. inter se remotis; ramulis craspedodromis paucis,

b) Nervo mediano validiore, prominente.

A. macrophyllum Swartz. Nervo medio sub apice evanescente; ramis circa 1 millim. distantibus; lateralibus marginem versus arcuato-divergentibus.

A. laetum Swartz. Nervo medio excurrente; ramis 1—1.2 millim. inter se remotis, lateralibus marginem versus paulatim divergentibus.

A. platyphyllum Swartz. Nervo medio excurrente, ramis circa 2 millim. inter se remotis; lateralibus versus marginem paulo arcuato-divergentibus, ramulis craspedodromis circa 1 millim. distantibus.

A. triquetrum Presl. } Nervo medio excurrente; ramis 1—1.3 millim. inter se remotis, lateralibus versus marginem arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis circa 0.3—0.6 millim. distantibus.

A. obliquum Willd.

2. CYCLOPTERIS SIMPLEX INAEQUALIS.

a) Nervo mediano obliquo.

A. effusa Willd. Ramis paucis, ramulis craspedodromis 1—1.2 millim. inter se remotis.

A. lobulatum Kunze. Ramis numerosis tevelibus, craspedodromis 0.1—0.2 millim. inter se remotis, abbreviatis, lateralibus arcuato-divergentibus.

A. obtusum Desv. } Ramis ramisque numerosis, lateralibus subrectis vel paulatim divergentibus; ramulis craspedodromis 0.2—0.3 millim. inter se remotis.

A. glaucinum Kunze.

A. trapaliforme Lian. Ramis numerosis, parallelis; furculis obtuse angularibus, ramulis craspedodromis 0.5—0.9 millim. inter se remotis.

A. villorum Schkuhr.

A. isophyllum Humb. Bonpl. et Kunth. } Nervo mediano arcuato; nervis marginem superiorem adversis elongatis, arcuato-divergentibus, nervis marginem inferiorem adversis rectis; ramis tevelibus, furculis acute angularibus.

A. incanum Presl.

Nervo medio arcuato; nervis marginem superiorem adversis abbreviatis, paulatim arcuato-divergentibus; ramis tevelibus, furculis acutissime angularibus.

A. microphyllum Knuth. } Nervo mediano recto vel paulatim arcuato, nervis marginem superiorem adversis elongatis, arcuato-divergentibus; inferioribus rectis; furculis acutissime angularibus.

A. striatum Swartz.

A. puberulentum Lian. } Nervo mediano paulatim arcuato; nervis marginem superiorem adversis divergentibus, inferioribus rectis vel arcuato-convergentibus; furculis angulos acutissimis includentibus.

A. frutescens Kunze.

A. intermedium Swartz. Ramis versus marginem superiorem et inferiorem arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis 0.5—0.8 millim. distantibus.

A. haenkeanum Presl. Ramis subrectis vel versus marginem superiorem paulatim arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis 0.5—0.8 millim. distantibus.

b) Nervo basilare infimo marginale; ramis ramisque marginem superiorem adversis.

A. laspidium Swartz. Nervo basilare marginale reliquis longiore; ramis tevelissimis; craspedodromis circa 0.3 millim. inter se remotis.

A. brasiliense Raddi.

A. pedatum Lian.

A. polyphyllum Willd.

A. myriophyllum Presl.

A. pectinatum Kunze.

A. cuneatum Lian.

A. perispermum Presl.

A. areolatum Swartz.

A. laevigatum Bern.

} Nervo basilare marginale reliquis longiore; ramis craspedodromis 0.4—1 millim. distantibus.

} Nervo basilare marginale reliquis non longiore; ramis ramisque sat densis.

I. CYCLOPTERIS SIMPLEX AEQUALIS.

Adiantum reniforme Linn.

Taf. 40, Fig. 12–14.

Insula St. Mariae, Teneriffa, Madeira.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, extremis angulum 190° vel majorem includentibus; ramulis in marginem excurrentibus approximatis.

Primärnerven zahlreich, spindelförmig, nahezu von gleicher Länge und Stärke; die äussersten um der Basis mindestens den Winkel von 190° einschliessend. Gabeläste von ungleicher Länge. Die peripherischen nur unbedeutend feiner als die Hauptstämme an der Basis, vollkommen randläufig, höchstens 1 Millim. von einander abstehend.

Analog dem *Adiantum renatum* Ung. und dem *A. Senogallensis* Masal. aus der Tertiärformation.

Adiantum subcordatum Swartz.

Taf. 41, Fig. 14, 15, 24–27.

Brasilien.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, medio elongato, hanc prominente; extremis angulum 120–170° includentibus; ramulis craspedodromis approximatis.

Primärnerven zahlreich, der mittlere verlängert, mit seinen Gabeltheilungen die etwas vorgezogene Blattspitze durchziehend, aber nicht hervortretend; Gabeläste gegen die Seiten zu allmählich kürzer; die äussersten der Basis schliessen Winkel von 120–170° ein. Distanz der peripherischen Gabeläste im Mittel 1 Millim.

Die gleiche Nervation zeigt *Adiantum Klotzschianum* Presl, Taf. 41, Fig. 7, 16.

Diese Arten sind analog dem *Adiantum Schlehani* Ettingsh. aus den Tertiärschichten des Monte Promina in Dalmatien.

Adiantum diaphanum Blume.

Taf. 40, Fig. 3, 15.

Isal Lenz.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 2–pluribus; furculis obtuse angularibus; ramulis craspedodromis approximatis, in apices dentium excurrentibus.

Primärnerven zwei bis mehrere, fein; Gabeläste an ihrer Ursprungsstelle bogig gekrümmt und daselbst unter weniger spitzen Winkeln abstehend; die peripherischen 1 Millim. und darüber von einander entfernt, in den hervortretenden Zähnen des Randes endigend.

Vollkommen übereinstimmend die Nervation von *Adiantum Reichenbachii* Mor., Taf. 44, Fig. 4; Taf. 45, Fig. 1–3.

Adiantum aethiopicum Linn.

Taf. 11, Fig. 11, 17; Taf. 44, Fig. 6.

Asien, Mittel-Amerika, Süd-Afrika.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 3–5, tenuibus, aequalibus; ramis elongatis, furculis obtuse angularibus; ramulis craspedodromis, raris approximatis, in apices denticulorum excurrentibus.

Primärnerven 3–5, fein, alle gleich; Gabeläste ziemlich verlängert, an ihrer Ursprungsstelle bogig gekrümmt und daselbst unter weniger spitzen Winkeln abstehend, die peripherischen kann 1 Millim. von einander entfernt, in sehr kleinen, nicht hervortretenden Randzähnen endigend.



Adiantum subcordatum.

Die gleichen Merkmale zeigt die Nervation von *Adiantum assimile* R. Brown, Taf. 41, Fig. 18, 22, 23, aus Neu-Holland, dann von *A. chilense* Kanlf., Taf. 39, Fig. 12; Taf. 40, Fig. 1, 5; Taf. 41, Fig. 1—6, 12, und von *A. scabrum* Kanlf., Taf. 42, Fig. 2—5, aus Chile.

Diese Arten sind die Analogien der fossilen *Cyclopteris oblongifolia* Goëpp. aus der Steinkohlenformation, nad der nahe verwandten *C. Bockschii* Goëpp. aus der Übergangsformation Schlesiens.

Adiantum trigonum Labill.

Taf. 41, Fig. 21.

Neu-Holland.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 3—5, subprominentibus, aequalibus; ramis abbreviatis, furculis obtuse angularibus; ramulis crispodorsis, valde approximatis, in apice denticulorum recurvatis.

Primärnerven 3—5, etwas scharf hervortretend, alle gleich; Gabeläste verkürzt, an ihrer Ursprungsstelle auffallend bogig gekrümmt und daselbst unter weniger spitzen Winkeln abstechend; die peripherischen 0·8 Millim. von einander abstechend, in sehr kleinen, nicht hervortretenden Randzähnen endigend.

Adiantum Capillus Veneris Linn.

Taf. 41, Fig. 5, 7—11.

Städliches Europa, Nord-Amerika, Asien, asiatische Inseln u. s. w.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus aequalibus, lateralibus divergentibus, furculis acute angularibus.

Primärnerven fein, alle gleich, die seitlichen mit ihren Gabelästen divergierend, bogig; Gabeläste an ihrer Ursprungsstelle nicht auffallend bogig gekrümmt, daselbst einen sehr spitzen Winkel einschliessend; die peripherischen durchziehen die fächerartig angeordneten Kerben oder Lappen der Lamina; die äussersten Gabeläste der Basis schliessen Winkel von 80—100° ein.

Übereinstimmt die Nervation von *Adiantum concinnum* H. B. K. (Chile, Guatemala, Venezuela, Caracacus, Mexico, St. Thomas), Taf. 45, Fig. 4, 5; ferner von *A. tenerum* Swartz (Peru, Guatemala, Mexico, Cuba u. s. w.), Taf. 41, Fig. 8, 13; Taf. 42, Fig. 1, 5—8, 15.

Von den fossilen Farnekräutern wird *Cyclopteris concinna* Goëpp. (*Sphenopteris adiantoides* Lindl. et Hutt.) aus der Steinkohlenformation Englands mit obigen Arten verglichen.

Adiantum pensile Kunze.

Fig. 28, 29; Taf. 40, Fig. 6—9.

Brasilien.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis prominentibus, aequalibus, lateralibus arcuato divergentibus; extremis angulus 160—180° includentibus; furculis acutissime angularibus.

Primärnerv seitenständig, ziemlich scharf hervortretend, alle gleich, die seitlichen mit ihren Gabelästen stark bogig-divergierend. Gabeläste an ihrer Ursprungsstelle fast geradlinig, einen sehr spitzen Winkel einschliessend, die peripherischen durchziehen die fächerartig angeordneten Kerben oder Lappen. Die äussersten Gabeläste der Basis schliessen Winkel von 160—180° ein.

Fig. 28.



Fig. 29.



Adiantum pensile.

Adiantum dolabriforme Hook.

Taf. 40, Fig. 16—18.

Brasilien.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuissimis, aequalibus, subrectis; extremis angulus acutum vel rectum includentibus; ramis ramulisque valde approximatis subaequilongis; furculis acutissime angularibus.

Primärnerven sehr fein, alle gleich und mit ihren Gabelästen fast geradlinig. Diese sind sehr genähert, schliessen sehr spitze Winkel ein und endigen in gleicher Entfernung von der Basis am ungetheilten oder in kurze Lappen oder Kerben getheilten Endrande. Die äussersten seitlichen Gabeläste der Basis schliessen Winkel von kaum 90° ein.

Adiantum cuneatum Langsd. et Fisch.

Taf. 42, Fig. 1, 2, 15; Taf. 44, Fig. 2.

Cuba, Brasilien, Venezuela, Mexico, Texas.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus, aequalibus, subrectis; ramis ramulisque approximatis, inaequilongis craspedodromis abbreviatis, extremis angulum $80-100^\circ$ includentibus, furcatis acutiusculis angularibus.

Primärnerven fein, alle gleich und mit ihren Gabelästen fast gerade oder gegen die Seitenränder zu nur sehr wenig divergirend. Gabeläste genähert, sehr spitze Winkel einschliessend, die peripherischen ziemlich kurz, zu mehreren in den Kerben des Randes endigend, die seitenständigen in geringerer Entfernung von der Basis als die mittelständigen. Die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von $80-110^\circ$ ein.

Sehr ähnlich die Nervatur von *Adiantum thalictroides* Willd. (Abyssinien), Taf. 39, Fig. 11.

A. cuneatum kann als eine Analogie von *Cyclopteris tenuifolia* Goep. aus der Granulitenformation Schlesiens gelten.

Adiantum formosum E. Brown.

Taf. 41, Fig. 20; Taf. 42, Fig. 7, 23, 14, 16, 17.

Nen-Holland.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus, aequalibus subrectis; ramis valde approximatis, extremis angulum $70-100^\circ$ formantibus, furcatis angulos peracutos includentibus; ramulis craspedodromis elongatis, lateralibus marginem terminalem non attingentibus.

Primärnerven fein, gleich, mit ihren Gabelästen fast gerade oder nur sehr wenig divergirend. Gabeläste sehr genähert, sehr spitze Winkel einschliessend, die peripherischen meist verlängert, einzeln in die spitzen Zähnen des Randes endigend, die seitenständigen in geringerer Entfernung von der Basis als die mittleren. Die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von $70-100^\circ$ ein.

Übereinstimmend die Nervatur des *Adiantum argutum* Presl (Himalaya), Taf. 41, Fig. 19; eine Art, welche der fossilen *Cyclopteris tenuifolia* Goep. aus der Übergangsformation sehr nahe kommt.

Adiantum cristatum Linn.

Taf. 43, Fig. 6, 12.

Cuba, St. Domingo.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus, subrectis; ramis circa 1 millim. inter se remotis; furcatis angulos acutos includentibus; ramulis craspedodromis, elongatis, lateralibus marginem terminalem non attingentibus.

Primärnerven ziemlich fein, mit ihren Gabelästen fast gerade oder gegen die Seitenränder zu nur sehr wenig divergirend. Gabeläste bis auf 1 Millim. von einander entfernt, spitze Winkel einschliessend, die peripherischen verlängert, einzeln in die spitzen Zähnen des Randes endigend, die mittleren in meist beträchtlich grösserer Entfernung von der Basis, als wie die seitenständigen. Die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von $90-180^\circ$ ein.

Adiantum excisum Kunze.

Taf. 41, Fig. 9, 10.

Chile.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 2-4, 1-3-furcatis; ramis brevibus circa 1-2 millim. inter se remotis; ramulis craspedodromis paucis.

Primärnerven nur 2-4, 1-2-, selten 3mal gabelthellig, so dass an der Peripherie meist nur 4-7 Paare von Gabelästen endigen. Distanz der meist kurzen Gabeläste im Mittel 1-2 Millim. Die äussersten an der Basis schliessen Winkel von $90-110^\circ$ ein.

Adiantum macrophyllum Swartz.

Taf. 43, Fig. 3—5.

Westindien, Brasilien, Curacao.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, medio prominente, infra apicem evanescente; ramis circa 1 millim. distantibus lateralibus marginem versus arcuato-divergentibus.

Primärnerven zahlreich, spindelständig, der mittlere von der Basis an bis über die Blattmitte hinaus deutlich hervortretend, unterhalb der Spitze aufgelöst. Gabeläste dem Medianern unter Winkeln von 5—15° eingefügt, gegen den Seitenrand zu bogig-divergierend. Distanz derselben im Mittel 1 Millim.; die peripherischen etwas mehr genähert, die mittleren in grösserer Entfernung von der Basis endigend. Die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von 90—120° ein.

Adiantum lucidum Swartz.

Taf. 45, Fig. 12.

Fern.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, medio validiore; excurrente; ramis 1—1.2 millim. inter se remotis, lateralibus marginem versus paululatim divergentibus.

Primärnerven zahlreich, spindelständig, der mittlere von der Basis bis zur Mitte stark hervortretend, an der Spitze, welche er erreicht, schärfer als die seitlichen Gabeläste ausgeprägt. Gabeläste dem Medianern unter Winkeln von 10—20° eingefügt, gegen den Seitenrand zu sehr wenig divergierend, so dass die peripherischen Äste mit dem Medianern nur Winkel von 30—40° einschliessen. Distanz der Gabeläste am Medianern 1—1.2 Millim.; am Rande 0.7—0.8 Millim.

Adiantum platyphyllum Swartz.

Taf. 45, Fig. 13, 14, 16.

Brasilien, Fern.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, medio validiore, excurrente; ramis circa 2 millim. inter se remotis; lateralibus marginem versus paululatim arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis circa 1 millim. distantibus.

Primärnerven zahlreich, der mittlere stärker hervortretend und noch an der Blattspitze, welche er erreicht, deutlich abgegrenzt. Gabeläste dem Medianern unter Winkeln von 10—20° eingefügt, gegen den Seitenrand zu etwas bogig-divergierend, so dass die peripherischen Äste mit dem Medianern Winkel von 35—45° einschliessen. Distanz der Gabeläste am Medianern bis 2 Millim., am Rande 1 Millim.

Adiantum triquetrum Presl.

Taf. 42, Fig. 9, 10.

Tropisches Amerika.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis pluribus, medio validiore, excurrente; ramis 1—1.3 millim. inter se remotis, lateralibus marginem versus arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis circa 0.5—0.6 millim. distantibus.

Primärnerven mehrere, der mittlere stärker hervortretend und noch an der Blattspitze, welche er erreicht, deutlich unterscheidbar. Gabeläste dem Medianern unter Winkeln von 10—20° eingefügt, gegen den Seitenrand zu ziemlich stark divergierend-bogig, so dass die peripherischen Äste mit dem Medianern Winkel von 50—65° einschliessen. Distanz der Gabeläste am Medianern 1—1.3, am Rande 0.5—0.6 Millim.

Übereinstimmend die Nervatur von *Adiantum obliquum* Willd. (Martinique, französis. Guiana), Taf. 42, Fig. 11.

2. CYCLOPTERIS SIMPLEX INAEQUALIS.**Adiantum affine Willd.**

Taf. 46, Fig. 8.

Norfolk, Neu-Holland.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali prominente, basi marginali, ramis junioribus; ramulis craspedodromis circa 1—1.2 millim. inter se remotis, versus apicem etiam marginem inferiorem attingentibus.

Cavendish & Etlinghausen, Fuchsiteen.

11

Der spindelständige Mediannerv an der schiefen Basis randständig, deutlich hervortretend, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend. Gabeläste am inneren Theile des Fiederabschnittes zu 4–6 Paaren nur dem oberen Rande, am äusseren Theile zu 1–3 Paaren auch dem unteren Rande zugekehrt. Distanz der peripherischen Gabeläste 1–1.2 Millim.

Adiantum lobulatum Kunze.

Fig. 32; Taf. 47, Fig. 7.

Inseln St. Mauritius und Comoren.

Fig. 30.



Adiantum obtusum.

Fig. 31.



Fig. 32.



A. lobulatum.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo medio diagonali, basi prominente et marginali; ramis numerosis tenuibus; craspedodromia 0.1—0.2 millim. inter se remotis, abbreviatis, lateralibus arcuato-divergentibus, apicem versus etiam marginem inferiorem adtingentibus.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, nur daselbst hervortretend, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend und daselbst nicht stärker als die von ihm abgehenden zahlreichen feinen Gabeläste, welche am äusseren Theile des Fiederabschnittes in geringerer Zahl auch dem unteren Rande zugekehrt sind. Peripherische Gabeläste, wie auch häufig ihre Stämmchen verkürzt, die seitlichen ziemlich stark divergirend-bogig. Distanz derselben nur 0.1—0.25 Millim.

Adiantum obtusum Desv.

Fig. 30, 31; Taf. 15, Fig. 13; Taf. 46, Fig. 2, 15.

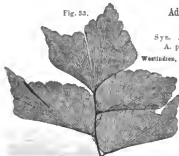
Brasilien.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo medio diagonal, basi marginali, supra basin prominente, apicem versus fere crassiuscula; ramis numerosis, lateralibus subrectis vel paululatim divergentibus; ramulis craspedodromia 0.25—0.3 millim. inter se remotis, in parte externa etiam marginem inferiorem adtersa.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, auch eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend, jedoch noch vor ihrer Mitte bis zur Dünne der zahlreichen Gabeläste verfeinert. Diese sind am äusseren Theile des Fiederabschnittes in geringer Zahl auch dem unteren Rande zugekehrt; die seitlichen Gabeläste gerade oder nur wenig divergirend, die peripherischen nicht auffallend verkürzt, 1.25—0.3 Millim. von einander abstehend.

Übereinstimmend die Nervation von *Adiantum glaucinum* Kunze (Brasilien), Taf. 48, Fig. 7.

Fig. 33.



Adiantum trapeziforme.

Adiantum trapeziforme Linn.

Taf. 44, Fig. 12—15.

Syn. *Adiantum rhomboideum* Schkuhr.

A. pentastachyon Langsd. et Fisch.

Westindien, Brasilien, Guatemala, Caracas, Peru, Mexico.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo medio diagonal, basi prominente et marginali; ramis numerosis, furcatis obtuse angularibus; ramulis craspedodromia 0.5—0.9 millim. inter se remotis, in parte externa etiam marginem inferiorem adtersa.

Mediannerv an der schiefen Basis stark hervortretend und eine kurze Strecke mit dem unteren randständigen Nerv verbunden, dann in die Blattfläche eintretend, dieselbe in diagonalen

Richtung durchziehend und daselbst kaum stärker als die Gabeläste. Der randständige Nerv stark hervortretend, meist über zwei Drittheile der Blattfläche hinziehend. Gabeläste sehr zahlreich, am äusseren Theile des Fiederausschnittes in geringerer Zahl auch dem unteren Rande zugekehrt, an ihrer Ursprungsstelle bogig gekrümmt und daselbst unter weniger spitzen Winkeln divergirend, dann gerade und einander fast parallel. Distanz der peripherischen Gabeläste 0.5—0.9 Millim.

***Adiantum villosum* Schkuhr.**

Taf. 46, Fig. 13.

Cuba, Guatemala.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonaliter arcuato basi prominente et marginali; nervis marginem superiorem aduersis elongatis, arcuato-divergentibus; nervis marginem inferiorem aduersis paucis, rectis, ramis numerosis tenuibus; furculis acutis angularibus.

Medianern von der schiefen Basis randständig, daselbst hervortretend, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend, daselbst kaum hervortretend, bogig gekrümmt. Die dem oberen Rande zugekehrten seitlichen Basalnerven ziemlich verlängert, 3—4mal gabelspaltig. Gabeläste fein, zahlreich, an ihren Ursprungsstellen nur wenig bogig, unter sehr spitzen Winkeln divergirend, die dem oberen Rande zulaufenden divergirend-bogig, die in geringerer Zahl dem unteren Rande zugekehrten geradlinig.

Sehr ähnlich die Nervatur von *Adiantum tetraphyllum* H. B. K., Taf. 47, Fig. 4, 15, und von einer amerikanischen Art, Taf. 46, Fig. 11.

***Adiantum incisum* Presl.**

Taf. 46, Fig. 9, 10.

Cassini.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonaliter, vix prominente, arcuato, basi marginali; nervis marginem superiorem aduersis, abbreviatis, paucis arcuato-divergentibus, ramis numerosis tenuibus, furculis acutissime angularibus.

Medianern an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend, daselbst kaum hervortretend, auffallend bogig gekrümmt. Die dem oberen Rande zugekehrten seitlichen Basalnerven verhältnissmässig kurz, meist nur 2mal gabelspaltig. Gabeläste fein, zahlreich, an ihren Ursprungsstellen nicht bogig und unter sehr spitzen Winkeln divergirend, die in grösserer Zahl dem oberen Rande zulaufenden ein wenig divergirend-bogig.

***Adiantum microphyllum* Kaulf.**

Taf. 47, Fig. 5, 6.

Cuba.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonaliter, recto vel pauculatis arcuato, basi marginali et prominente; nervis marginem superiorem aduersis elongatis, arcuato-divergentibus; inferiorem aduersis paucis rectis; ramis numerosis, prominentibus; furculis acutissime angularibus.

Medianern von der schiefen Basis randständig, daselbst hervortretend, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend und dann kaum stärker als die Gabeläste, gerade oder nur sehr wenig bogig. Die dem oberen Rande zugekehrten seitlichen Basalnerven ziemlich verlängert, 3—4mal gabeltheilig. Gabeläste scharf hervortretend, zahlreich, an ihren Ursprungsstellen nicht bogig, unter sehr spitzen Winkeln von einander abstehend, die dem oberen Rande zulaufenden ziemlich deutlich divergirend-bogig, die in geringerer Zahl dem unteren Rande zugekehrten geradlinig.

Ueerein stimmend die Nervatur von *Adiantum striatum* Sw., Taf. 48, Fig. 1 (Martinique, Cuba).

***Adiantum pulverulentum* Linn.**

Taf. 46, Fig. 14; Taf. 47, Fig. 8.

Cuba, Brasilien, Guinea, Venezuela.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonaliter, pauculatis arcuato, basi marginali, non prominente; nervis marginem superiorem aduersis divergentibus, inferiorem aduersis paucis

pectis vel arcuato-convergentibus; ramis numerosis, tenuibus; furculis angulis acutissimis interlobatis.

Medianerv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonalen Basis durchziehend, nicht hervortretend, ein wenig bogig. Seitliche Basalnerven nicht verlängert. Gabeläste ziemlich fein, zahlreich, unter sehr spitzen Winkeln divergierend, die dem oberen Rande zugekehrten divergierend-, die in geringerer Zahl dem unteren Rande zulaufenden gerade oder ein wenig convergierend-bogig.

Die gleiche Nervatur zeigt *Adiantum fruticosum* Kunze, Taf. 45, Fig. 17, von Mexico.

Fig. 34.



Adiantum intermedium.

Adiantum intermedium Swartz.

Fig. 34; Taf. 45, Fig. 7, 8; Taf. 47, Fig. 16.

Brazilien, Surinam, Guatemala, Caracas, Guiana, Chile.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, prominente; basi marginali; ramis numerosis versus marginem superiorem et inferiorem arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis 0.5—0.8 millim. inter se remotis.

Medianerv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend und daselbst über die Mitte hinaus deutlich hervortretend. Gabeläste zahlreich, dem Medianerv unter Winkeln von 5—10° eingefügt, zu beiden Seiten hin divergierend-bogig, die peripherischen 0.5—0.8 Millim. von einander entfernt.

Adiantum Haenkeanum Presl.

Taf. 45, Fig. 6.

Guiana.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonal, prominente; basi marginali; ramis numerosis subrectis vel marginem superiorem versus paulatim arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis 0.5—0.8 millim. inter se remotis.

Medianerv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonalen Richtung durchziehend und daselbst über die Mitte hinaus deutlich hervortretend. Gabeläste zahlreich, dem Medianerv unter Winkeln von 5—10° eingefügt, fast gerade oder nur gegen den oberen Rand zu ein wenig divergierend-bogig, die peripherischen 0.5—0.8 Millim. von einander abstehend.

Adiantum hispidulum Swartz.

Taf. 44, Fig. 1, 2, 10.

Syn. *Adiantum pubescens* Schkuhr.

Oceanien, Norfolk, Neu-Seeland, Neu-Holland, Ostindien.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilari infimo marginale, reliquis longiore; ramis ramulisque omnibus marginem superiorem nec non apicem adversis tenuissimis; craspedodromis circa 0.3 millim. inter se remotis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, die übrigen Nerven an Länge übertreffend, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von 70—80° einschliessend. Gabeläste dem oberen Rande und der Spitze zugekehrt, sehr fein, die peripherischen bis auf 0.3 Millim. einander genähert.

Adiantum brasiliense Raddi.

Taf. 46, Fig. 1, 12.

Brazilien.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilari infimo marginale, reliquis longiore; ramis ramulisque omnibus marginem superiorem nec non apicem adversis; craspedodromis 0.6—1 millim. inter se remotis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, die übrigen Nerven an Länge übertreffend, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von 70—100° einschliessend. Gabeläste sämtlich dem oberen

Rande und der Spitze zugekehrt, schärfer ausgeprägt, die peripherischen 0-0 — 1 Millim. von einander absteheud.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Adiantum pedatum* Linn., Tnf. 47, Fig. 9, 13, 14, aus Nord-Amerika, Caracens und Ostindien; *A. polyphyllum* Willd. (Syn. *A. cardiochlaeni* Kunze), Tnf. 45, Fig. 18, vorkommend in Venezuela, Columbien, Caracas und Peru; *A. myriophyllum* Presl, Tnf. 47, Fig. 10, und *A. pectinatum* Kunze, Taf. 45, Fig. 14 — 16, aus Brasilien; endlich *A. caudatum* Linn., Tnf. 43, Fig. 8 — 11, vorkommend auf den Inseln Luzon und Mindanao.

Adiantum persimile Presl.

Taf. 46, Fig. 4, 5.

Guatemala.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilaris infimo marginale, reliquis non longiore; ramis ramulique omnibus marginem superiorem apicemque aduersis, paulatim prominentibus.

Primärnerven seitenständig. Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von 150° — 180° einschliessend; nur so lang oder kürzer als der längste der mittelständigen Basalnerven sammt seinen Gabelästen, stark. Die übrigen Basalnerven ziemlich scharf hervortretend. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande und der abgerundeten Spitze des Fiederabschnittes zugekehrt. Die meist deutlich abgegrenzten Lappen des Randes enthalten vorherrschend nur 3 — 5 Paare von Gabelästen.

Adiantum arcuatum Swartz.

Taf. 46, Fig. 9 — 12; Taf. 46, Fig. 3.

Brasilien, Japan.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilaris infimo marginale, reliquis haud longiore; ramis ramulique tenuissimis, marginem superiorem nec non apicem aduersis, densissimis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von 120° — 180° einschliessend, nur so lang oder kürzer als der längste der mittelständigen Basalnerven sammt seinen Gabelästen; die übrigen Basalnerven ziemlich fein. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande und der abgerundeten Spitze des Fiederabschnittes zugekehrt. Die Lappen fehlend oder unendlich abgegrenzt; sind solche vorhanden, so schliessen sie eine grössere Anzahl von Gabelästen ein.

Übereinstimmend die Nervatur von *Adiantum lunulatum* Burm. (China, Ostindien), Taf. 46, Fig. 6, 7.

GEN. ACTINIOPTERIS LINK.

Actinopteris australis Link.

Taf. 51, Fig. 10 — 13.

Nen-Holland.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis aequalibus; ramis approximatis, angulos acutissimos includentibus, crispodorsis prominentibus, subaequalibus.

Primärnerven von gleicher Stärke, gabelspaltig-ästig, Gabeläste sehr spitze Winkel einschliessend, genähert, die peripherischen nur unbedeutend feiner als ihre Stämme, vollkommen randständig, in gleicher Entfernung von der Basis endigend.

Übereinstimmend die Nervatur von *Actinopteris radiata* Link., Tnf. 51, Fig. 14 — 17, von Nen-Holland.

GEN. PTERIS LINN.

Conspectus specierum.

I. RHYTHOPTERIS.

Pteris causta Mett. Nervis primariis furcatis vel dichotomis, ramis ramulique sub angulis acutissimis divergentibus, terminalibus plerumque elongatis.

P. melanolepis Mett. } Nervis primariis furcatis vel dichotomis, ramis ramulique sub angulis acutis vel subacutis divergentibus,
 P. laeta Mett. } saepe aequalibus.

2. NEUROPTERIS.

- P. hastata* Sw. Neuropteris vera nervo primario infra apicem attenuato; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, basi validioribus, versus apicem sensim brevioribus; ramulis craspedodromis circa 1 millim. inter se remotis.
- P. cordata* Cav. } Neuropteris vera nervo primario versus apicem evanescente; nervis secundariis angulis acutis exantibus;
P. salomonsana Sw. } ramulis craspedodromis circa 0.5 millim. inter se remotis.
- P. atropurpurea* Kunze. Neuropteris vera nervo primario basi prominente, apicem versus attenuato, excurrente recto, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, ramulis craspedodromis approximatis, cum nervo primario angulum rectum includentibus.
- P. scalaris* Mor. Neuropteris vera nervo primario flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus remotissimulis.
- P. Agallina* Linn.
P. arachnoides Kaulf. }
P. cordata Linn. } Neuropteris vera, nervo primario recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus valde approximatis, ramulis craspedodromis angulum rectum vel subrectum cum nervo primario formantibus.
- P. aculeata* Forst.
P. capensis Thunberg.
P. villosa Presl.
P. Gardneri Presl.
- P. longifolia* Linn. Neuropteris aristolochacea, nervo primario prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, infusis validioribus.
- P. genalis* Raddi. } Neuropteris irregularis, nervo primario vix prominente, flexuoso, apicem versus valde attenuato,
P. intramarginalis Kaulf. } denique evanescente; nervis secundariis angulis acutis exantibus, tenuissimis, paucissimis areolato-divergentibus.

3. ALETHOPTERIS.

- P. semipinnata* Linn. Alethopteris slata nervo primario prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis.
- P. leptophylla* Sw. Alethopteris gracilis nervo primario e rhachide angulis acutis excurrente, basi subprominente, versus apicem tenui; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, approximatis; ramis craspedodromis in spinulas excurrentibus.
- P. deflexa* Link.
P. coriacea Desv. } Nervis secundariis angulis acutis egredientibus; ramis remotissimis; craspedodromis in spinulas excurrentibus.
- P. cuneolata* Presl. Nervis primario angulis subacutis e rhachide egrediente, paucissimis prominente, flexuoso, versus apicem valde attenuato, desique saepe furcato; nervis secundariis angulis subacutis exantibus; ramis craspedodromis in apices dentium desinentibus.
- P. fabellata* Thunb.
P. arguta Vahl. } Nervis primario angulis subacutis e rhachide egrediente, prominente, versus apicem attenuato, simpliciter recto; nervis secundariis angulis acutis exantibus; ramis craspedodromis infra apicem dentium, ante marginem desinantibus.
- P. densata* J. Sm. Nervis primario e rhachide angulis subrectis excurrente, prominente, infra apicem attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuissimis, ramis clongatis.
- P. tenax* Cunningham. } Nervis primario angulis acutis e rhachide egrediente, subprominente, apicem versus valde attenuato,
P. tremula R. Br. } recto; nervis secundariis angulis acutis exantibus.
- P. Kingiana* Endl. Nervis primario angulis acutis e rhachide egrediente, prominente, flexuoso, versus apicem attenuato; nervis secundariis angulis subacutis exantibus, remotissimulis.
- P. nemoralis* Willd.
P. odentata Kunze. }
P. attenuata Swartz. } Nervis primario angulis subrectis vel subacutis e rhachide egrediente, prominente, infra apicem paulo
P. subulifera Presl. } attenuato, recto; nervis secundariis angulis subacutis exantibus; ramis clongatis; craspedodromis
P. bipida Presl. } in marginem integerrimum desinentibus.
- P. asperula* J. Sm.
P. pinnaria H. S.

4. TAENIOPTERIS.

- P. serrulata* Linn.
P. ornata Linn. } Nervis secundariis simplicibus furcatisque, angulis subacutis exantibus; ramis divergentibus, cum nervis simplicibus non parallelis.
- P. mutilata* Linn.
P. laeta Willd. }
P. suberosa R. Brown. } Nervis secundariis simplicibus furcatisque, angulis subrectis exantibus; ramis cum nervis simplicibus
P. lineata Presl. } parallelis.
- P. taeniosa* J. Sm.

5. SPHENOPTERIS.

- P. pallens* Hook. Nervis primario basi prominente, supra basin furcato vel evanescente; nervis secundariis paucis, angulis tenuissimis exantibus, versus apicem loborum paulo convergentibus.
- P. scaberrima* Rich. Nervis primario vix distincto, nervis secundariis perpancia, angulis acutissimis exantibus, rectis, simplicibus craspedodromis.

6. PECOPTERIS.

- P. laetifolia* Willd. Nervis primario prominente, recto, excurrente; nervis secundariis flexuosis, furcatis; nervis tertiis subrectis vel paulo arcuato-covergentibus.

7. PLECNEMIA.

- P. triplicata* Ag. Nervis secundariis angulis subacutis; nervis tertiariis angulis acutis exsertibus; arcibus laqueorum prominentibus, marginem fere tangentibus.
- P. pseudo-Lousiana* Bory. Nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis exsertibus; arcibus laqueorum vix prominentibus, a margine reuolus.

8. DICTYOPTERIS.

a) Dictyopteris simplex exappendiculata.

- P. ampla* Kuhn. } Nervis primario prominente, recto; nervis secundariis brevissimis; maculis 6-8-seriatis.
- P. Kansasana* Presl. } Nervis primario prominente, recto; nervis secundariis brevissimis; maculis 3-5-seriatis.
- P. brasiliana* Raddl. Nervis primario valido, prominente, recto; nervis secundariis brevissimis; maculis 3-5-seriatis.

b) Dictyopteris composita.

- P. maculenta* Rehb. Nervis primario vix prominente, paululum flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, flexuosis; tertiariis 1-3; maculis Dictyopteridis primariis paucis, oblongo-ellipticis.
- P. Schiedana* Presl. Nervis primario valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis 70-85° egredientibus, arcuato-divergentibus; nervis tertiariis pluribus; maculis Dictyopteridis primariis numerosis, inequalibus, irregulariter angulatis; secundariis triangularibus; maculis lateraliibus 1-3-seriatis, transverso-oblongis.
- P. dentulata* Sw. Nervis primario prominente, recto; secundariis angulis 60-70° egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus; nervis tertiariis pluribus; maculis Dictyopteridis inequalibus, irregulariter angulatis, primariis numerosis, lateraliibus 2-3-seriatis, rotundatis vel transverso-ovalibus.
- P. macrocarpa* Link. Nervis primario valido prominente, recto, nervis secundariis angulis 60-70° egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus; nervis tertiariis numerosis, maculis Dictyopteridis primariis inequalibus, secundariis aequalibus, triangularibus; maculis lateraliibus 1-3-seriatis, transverso-oblongis.
- P. gigantea* Willd. } Nervis primario prominente, recto, secundariis angulis 65-75° egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus; maculis Dictyopteridis inequalibus, irregulariter angulatis; primariis numerosis, lateraliibus 5-8-seriatis, rotundatis vel transverso-ovalibus.
- P. polyphylla* Swartz. } Nervis primario prominente, recto vel apicem versus flexuoso; secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis, interioribus paulo arcuato-divergentibus; nervis tertiariis paucis, angulis variis egredientibus; ramulis radiisque marginem versus arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, ellipticis vel oblongis; primariis numerosis, secundariis 2-4, radiis paucos liberos, radiis inter se conjunctos emittentibus.
- P. shilensis* Desv. } Nervis primario prominente, recto, versus apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis, paulo arcuato-divergentibus, furcatis; nervis tertiariis paucis, angulis 10-50° egredientibus; ramis radiisque versus marginem arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, oblongo-ellipticis; primariis numerosis, secundariis 4-8, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. incisa* Thunb. } Nervis primario prominente, recto, versus apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis, paulo arcuato-divergentibus, furcatis; nervis tertiariis paucis, angulis 10-50° egredientibus; ramis radiisque versus marginem arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, oblongo-ellipticis; primariis numerosis, secundariis 4-8, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. glauca* Mor. } Nervis primario prominente, recto, versus apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis, paulo arcuato-divergentibus, furcatis; nervis tertiariis paucis, angulis 10-50° egredientibus; ramis radiisque versus marginem arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, oblongo-ellipticis; primariis numerosis, secundariis 4-8, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. Brasiliensis* Eodl. } Nervis primario prominente, recto, versus apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis, paulo arcuato-divergentibus, furcatis; nervis tertiariis paucis, angulis 10-50° egredientibus; ramis radiisque versus marginem arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, oblongo-ellipticis; primariis numerosis, secundariis 4-8, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. vespertilionis* Sm. sp. } Nervis primario prominente, recto, versus apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis, paulo arcuato-divergentibus, furcatis; nervis tertiariis paucis, angulis 10-50° egredientibus; ramis radiisque versus marginem arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, oblongo-ellipticis; primariis numerosis, secundariis 4-8, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. pallida* Raddl. } Nervis primario prominente, recto, versus apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis, paulo arcuato-divergentibus, furcatis; nervis tertiariis paucis, angulis 10-50° egredientibus; ramis radiisque versus marginem arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus, oblongo-ellipticis; primariis numerosis, secundariis 4-8, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. internodia* Kasil. Nervis primario prominente, recto, secundariis angulis 50-60° egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus; nervis tertiariis pluribus; maculis Dictyopteridis aequalibus; primariis anguste linearibus, truncato-obtusis; secundariis pluribus obovatis; radiis liberos approximatos craspedodromos emittentibus.
- P. polyphylla* Presl. Nervis primario prominente, recto; secundariis angulis 60-70° egredientibus, paululum arcuato-divergentibus, simplicibus; nervis tertiariis pluribus; maculis Dictyopteridis aequalibus; primariis lanceolatis utrinque angustatis; secundariis pluribus, oblongo-obovatis, radiis plerumque liberos approximatos craspedodromos emittentibus.
- P. patana* Presl. Nervis primario valido prominente, recto; secundariis angulis 50-60° exsertibus, paululum arcuato-divergentibus, simplicibus; nervis tertiariis paucis; maculis Dictyopteridis aequalibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis, secundariis paucis, obovatis, radiis plerumque liberos craspedodromos emittentibus.
- P. decurva* Presl. } Nervis primario prominente, recto; secundariis angulis 65-75° exsertibus, subrectis, simplicibus; nervis tertiariis pluribus; maculis Dictyopteridis aequalibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis, radiis inter se conjunctos emittentibus; secundariis pluribus acutiusculis, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. Woodwardiana* Bory. } Nervis primario prominente recto vel flexuoso; nervis secundariis angulis 70-80° egredientibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis paucis; maculis Dictyopteridis aequalibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis, radiis inter se conjunctos emittentibus; secundariis pluribus acutiusculis, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. Heermanniana* Presl. } Nervis primario prominente recto vel flexuoso; nervis secundariis angulis 70-80° egredientibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis paucis; maculis Dictyopteridis aequalibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis, radiis inter se conjunctos emittentibus; secundariis pluribus acutiusculis, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. Kansasana* Presl. } Nervis primario prominente recto vel flexuoso; nervis secundariis angulis 70-80° egredientibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis paucis; maculis Dictyopteridis aequalibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis, radiis inter se conjunctos emittentibus; secundariis pluribus acutiusculis, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. Orizaba* M. et G. } Nervis primario prominente recto vel flexuoso; nervis secundariis angulis 70-80° egredientibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis paucis; maculis Dictyopteridis aequalibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis, radiis inter se conjunctos emittentibus; secundariis pluribus acutiusculis, radiis plerumque liberos emittentibus.
- P. omana* Presl. Nervis primario prominente, recto; secundariis angulis 60-70° egredientibus, nervis tertiariis pluribus; maculis Dictyopteridis radiis inter se conjunctos emittentibus; primariis ellipticis vel lanceolatis; secundariis ovalis vel late ellipticis vix prominentibus.

c) Dictyopteris actinodroma.

- P. pedata* Link. } Nervis primariis 3, medio longiore et validiore; nervis secundariis angulis 50-60° exsertibus, flexuosis
- P. collina* H. S. } craspedodromis; nervis tertiariis angulis variis acutis egredientibus; maculis Dictyopteridis ellipticis.
- P. Raddiana* Presl. } Nervis primariis 3, medio longiore et validiore, subrectis, nervis secundariis angulis 40-50° exsertibus, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis ellipticis.
- P. angustifolia* Raddl. Nervis primariis 3, medio longiore et validiore, subrectis, nervis secundariis angulis 40-50° exsertibus, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis ellipticis.
- P. heterocera* Presl. Nervis primariis 3, flexuosis, medio paululum validiore, nervis secundariis angulis 50-65° egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis oblongo-obovatis vel oblongo-lanceolatis.

Fig. 35.

*Pteris melanolepis.*

Fig. 36.

*Pteris aurata.*

Fig. 37.

*Pteris aurata.*

Fig. 38.

*Pteris laevis.*

I. HYPHAPTERIS.

Pteris aurata Mett.

Fig. 36, 37.

Syn. *Onychium auratum* Kaulf.

Lesser, Nepal.

Fig. 39.

*Pteris melanolepis.*

Hyphopteris simplex nervis primariis furcatis vel dichotomis, ramis ramulisque sub angulis acutissimis divergentibus, lateralibus plerumque abbreviatis, terminalibus elongatis craspedodromis.

Primärnerven einfach oder wiederholt gabeltheilig; Äste und Ästchen unter Winkeln von 15—25° divergirend, die endständigen oft verlängert, so wie die seitenständigen in den Spitzen der Zähne und Zipfel endigend.

Pteris melanolepis.

Fig. 35, 39.

Syn. *Onychium melanolepis* Kunze. — *Allosorus m. Decaisne.* — *A. cuspidatus* Hochet.

Persien.

Hyphopteris simplex nervis primariis furcatis vel dichotomis, ramis ramulisque sub angulis acutis vel subacutis divergentibus, craspedodromis, saepe acutius.

Primärnerven einfach- oder meist wiederholt gabeltheilig; Äste und Ästchen unter Winkeln von 40—60° von einander abstechend, die

endständigen meist nicht auffallend verlängert oder mit den seitlichen in der Länge und Stärke ganz gleichkommend, alle in den Spitzen der Zähne und Zipfel endigend.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Pteris lucida* (Oenichium L. Sch.), Fig. 38, von Oceanien.

2. NEUROPTERIS.

Pteris hastata Swartz.

Taf. 52, Fig. 7, 8.

Syn. *Chellanthus hastata* Kunze. — *Allosorus* h. Presl. — *Casseboera* h. J. Smith. — *Pellaea* h. Link.

Kap der guten Hoffnung.

Neuropteris vera nervo primario supra basin prominente, infra apicem attenuato; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, dichotomis, basi validioribus, apicem versus sensim brevioribus; ramulis craspedodromis circa 1 millim. inter se remotis.

Primärnerv nur an der Basis und eine Strecke oberhalb derselben stark hervortretend, unter der Spitze bis zur Dünne der Secundärnerven verfeinert. Secundärnerven 3—4mal gabeltheilig, unter Winkeln von 10—20° entspringend, mit ihren Gabelästen schon vor der Mitte der Lamina gegen die Spitze zu meist allmählich an Länge abnehmend, an der herz- oder pfeilförmig geöhrten Basis auffallend stärker entwickelt. Periphere Gabeläste 1 Millim. von einander entfernt, die der unteren Secundärnerven Winkel von 80—90°, die der mittleren und oberen 30—50° mit dem Primärnerv einschliessend.

Pteris cordata Cav.

Taf. 51, Fig. 8.

Syn. *Allosorus cordatus* Presl. — *Pellaea cordata* Presl.

Kenien.

Neuropteris vera nervo primario distincto, basi prominente, apicem versus attenuato, d-nique evanescente; nervis secundariis angulis acutis exantibus; ramulis craspedodromis circa 0.5 millim. inter se remotis.

Primärnerv bis zur Blattmitte hervortretend, gegen die Spitze zu schnell verfeinert und unter derselben meist aufgelöst. Secundärnerven 2—3mal gabelspaltig, unter Winkeln von 25—35° entspringend, an der ziemlich gleichen herzförmigen oder ausgerandeten Basis weder merklich verkürzt noch verlängert. Randläufige Gabeläste bis auf 0.5 Millim. einander genähert.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Pteris Calomelanos* Sw. (*Pellaea* C. Link.), Taf. 51, Fig. 7; Taf. 52, Fig. 4—6, von Süd-Afrika.

Pteris atropurpurea Kunze.

Taf. 51, Fig. 1, 2, 6, 9; Taf. 52, Fig. 1—5.

Syn. *Pellaea atropurpurea* Link. — *Pteris* a. Linn.

Nord-Amerika.

Neuropteris vera nervo primario distincto, basi prominente, apicem versus attenuato, recurvato, simplex vel furcato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, ramulis craspedodromis approximatis cum nervo primario angulum rectum includentibus.

Primärnerv geradlinig, bis zur Spitze der Fiederschuppe scharf abgegrenzt, an der Basis stärker hervortretend, ungetheilt oder in zwei sehr kurze Gabeläste auslaufend. Secundärnerven 2—4mal gabeltheilig, unter Winkeln von 35—45° entspringend, an der meist herzförmigen oder ausgerandeten Basis nur unbedeutend verlängert. Randläufige Gabeläste bis auf 0.5 Millim. einander genähert, mit der Richtung des Primärnervs Winkel von 90° bildend.

Pteris scalaris Moritz.

Taf. 53, Fig. 5, 7.

Venezuela, Colombia.

Neuropteris vera nervo primario prominente, flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis exantibus, remotiusculis; ramulis craspedodromis cum nervo primario angulum subacutum vel subrectum formantibus, 1—1.5 millim. inter se remotis.

¹ variegata * Kittinghouse, Farquhar.

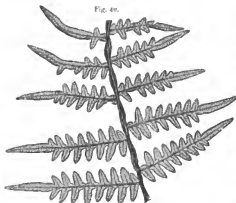
Primärnerv der verlängerten Abschnitte bis zur Mitte derselben stark hervortretend, schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^{\circ}$ entspringend, verhältnissmässig wenig hervortretend, von einander bis auf 2 Millim. entfernt, meist einfach-gabelspaltig. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von $70-85^{\circ}$ bildend; Distanz derselben 1—1.5 Millim.

Pteris Aquilina Linn.

Taf. 54, Fig. 4; Taf. 55, Fig. 4.

Europa, Nord-Asien, atlantische Inseln etc.

Neuropteris vera nervo primario prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis exsertibus; ramulis crispodromis cum nervo primario angulum rectum formantibus.



Pteris arachnoides.

Primärnerv an den verlängerten Abschnitten meist bis zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^{\circ}$ entspringend, scharf hervortretend, einander bis auf 0.8 Millim. genähert, vorherrschend 1—2mal gabeltheilig. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von $75-90^{\circ}$ bildend.

Übereinstimmend die Nervation von *Pteris caudata* Linn. (*Allosorus* v. Presl), Taf. 52, Fig. 2, 10, 13, von Cuba, Venezuela und Mexico. Ferner die Nervation der *P. arachnoides* Kaulf., Fig. 40, Taf. 53, Fig. 1, 4; Taf. 54, Fig. 5, von Brasilien, Venezuela, Guatemala und Neugranada.

Farnfossilien mit der Nervation der *Pteris Aquilina* fanden sich zahlreich vor. Von diesen haben jedenfalls eine nähere spezifische Verwandtschaft mit der genannten Art, insbesondere aber mit *Pteris arachnoides* und *Pteris caudata*:

Pecopteris Serlii Brongn., *Pecopteris louchitica* Brongn., *Pecopteris Grandini* Brongn., *Alethopteris Sternbergii* Goepf. und *Neuropteris oblongata* Sternb., sämtlich aus den Schichten der Steinkohlenformation; ferner *Pteris oeningensis* Ung., *P. blechnoides* Heer, *P. ruppenais* Heer und *P. Ungerii* Ettlingsh., der Tertiärformation angehörig.

Pteris esculenta Forst.

Fig. 45; Taf. 52, Fig. 11, 12.

Syn. *Allosorus esculentus* Presl.

Neu-Holland und die benachbarten Inseln.

Neuropteris vera nervo primario valido, prominente, paulatim attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, approximatis, paulatim divergentibus vel subrectis; ramulis crispodromis cum nervo primario angulos subacutos formantibus.

Primärnerv an den verlängerten Abschnitten bis zur Spitze desselben mächtig hervortretend, nur unbedeutend verschmälert, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von $55-65^{\circ}$ entspringend, ziemlich scharf hervortretend, vorherrschend einfach-gabeltheilig, einander bis auf 1 Millim. genähert, wenig divergirend oder fast geradlinig. Stämmchen der Secundärnerven nicht deutlich sichtbar. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von $65-70^{\circ}$ einschliessend.

Mit dieser Art zeigt die *Pecopteris Davreuxii* Brongn. aus der Steinkohlenformation Belgiens einige Ähnlichkeit.

Fig. 41.



Fig. 42.



Fig. 43.

Fig. 41—43. *Pteris villosa*.

Fig. 44.

*Pteris capensis*.

Fig. 45.

*Pteris esculenta*.***Pteris capensis* Thunb.**

Fig. 44; Taf. 53, Fig. 2.

Kap der guten Öffnung.

Neuropteris vera nervo primario prominente infra apicem valde attenuato vel eranescente; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, tenuissimis, arcuato-divergentibus.

Primärnerv an den verlängerten Fiederabschnitten bis zur Mitte derselben mehrmals stärker als die secundären, an den verkürzten Seitenfiedern meist nur eine kurze Strecke über die Basis hinaus stark hervortretend, unterhalb der Spitze beträchtlich verfeinert oder aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, an den Seitenfiedern sehr fein und ziemlich auffallend divergirend-bogig. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 70—80° einschliessend.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Pteris villosa* (*Aquilina villosa* Presl), Fig. 41—43, Taf. 54, Fig. 2, 6; Taf. 55, Fig. 1, 2, 7, von den Inseln Luzon und Negros.

***Pteris Gardineri*.**

Taf. 55, Fig. 6; Taf. 54, Fig. 3.

Syn. *Aquilina Gardineri* Presl in herb. mus. Vindob.

Brasilien.

Neuropteris vera nervo primario valido prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, paulo divergentibus, ramulis craspedodromis cum nervo primario angulos subacutos formantibus.

Primärnerv an den verlängerten Fiederabschnitten bis nahe zur Spitze derselben mächtig, an den Seitenfiedern meist über die Mitte derselben hinaus stark hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, verhältnissmässig ziemlich scharf ausgeprägt, meist 1—2mal gabeltheilig, nur wenig divergirend-bogig. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 65—75° einschliessend, einander bis auf 0.5 Millim. genähert.

Pteris longifolia Linn.

Taf. 52, Fig. 15; Taf. 54, Fig. 1; Taf. 56, Fig. 3—5; Taf. 57, Fig. 1—3.

Syn. *Pteris costata* Willd.

Südliches Europa, spanischer Inseln, Antillen, Central-America, Afrika, Asien.

Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, infimis validioribus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, 1—2mal gabeltheilig; die grundständigen an der herzförmigen oder geböhrten Basis stärker entwickelt und meist unter etwas stumpferen Winkeln abgehend. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 85—90°; mittlere Distanz derselben 0.5 Millim.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Pteris crenata* Linn., Taf. 52, Fig. 14; Taf. 53, Fig. 3; Taf. 55, Fig. 3, von Ostindien, China, Java und Ozeanien; dann *P. mutilata* Linn., Taf. 56, Fig. 9, 10, von Cuba.

Diese Arten sind den fossilen *Pteris Gaudini* Heer und *P. parschlagiana* Usg. aus der Tertiärformation nahe verwandt.

Pteris geraniifolia Raddi.

Taf. 56, Fig. 2, 8.

Syn. *Pteris Pohlana* Presl.

Brasilien, Ostindien, Madagascar, Kap der guten Hoffnung.

Neuropteris irregularis nervo primario rix prominente, flexuoso apicem versus valde attenuato, denique cranescente; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, tenuissimis, paullatim arcuato-dicreptantibus.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina 2—3mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu sehr verfeinert, unterhalb derselben gewöhnlich aufgelöst, in seinem Verlaufe mehr oder weniger schlangelig. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, haarlein, nicht hervortretend, schwach divergirend-bogig, 1—2mal gabeltheilig. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° bildend; mittlere Distanz derselben 0.7—0.8 Millim.

Der Nervatur nach stimmt mit dieser Art die in Mexico und Guatemala einheimische *Pteris intramarginalis* Kunth, Taf. 61, Fig. 1; Taf. 62, Fig. 4, überein.

3. ALETHOPTERIS.

Pteris semipinnata Linn.

Taf. 52, Fig. 2, 7.

Luzon, Ceylon, Java, China, Ostindien.

Alethopteris alata nervo primario prominente, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis.

Primärnerv des Endabschnittes bis zur Mitte 6—8mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, an derselben ziemlich scharf hervortretend; in seinem ganzen Verlaufe vollkommen gerade. Primärnerven der Seitenabschnitte unter Winkeln von 60—70° aus der Spindel entspringend, einerseitswiegend, nur 2—4mal stärker als die secundären. Secundärnerven ziemlich scharf hervortretend, unter Winkeln von 40—50° abgehend, vorherrschend einfach-gabelspaltig; Stämmchen derselben gewöhnlich 0.8—1.5 Millim. lang. Die randläufigen Gabeläste endigen in den kleinen Zähnen des Randes; Maximal-Distanz derselben 1 Millim. Nerven der Spindelflügel unter Winkeln von 55—65° entspringend.

Pteris leptophylla Swartz.

Taf. 61 Fig. 7, 9.

Syn. *Pteris spinulosa* Raddi. — *Luobrochia* sp. J. Smith.

Brasilien.

Alethopteris genuina nervo primario e rhachi angulis acutis egrediente, basi subprominente, apicem versus tenui; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, approximatis, ramis craspedodromis in spinulas excurrentibus.

Primärnerv unter Winkeln von 40—50° von der Spindel abgehend, an der Basis 2—3mal stärker als die secundären, im weiteren Verlaufe die Feinheit der Secundärnerven erreichend, gerade oder unter der Spitze etwas schlingelig, daselbst immer in ein Dörnchen auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, einfach-gabelspaltig, hin und wieder auch ungetheilt; Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar, einander bis auf 1 Millim. genähert; randläufige Gabeläste in feine Dörnchen auslaufend.

Pteris deflexa Link.

Fig. 48; Taf. 58, Fig. 6; Taf. 60, Fig. 2; Taf. 64, Fig. 2.

Brasilien.

Alethopteris geminata nervo primario e rhachi angulis subrectis exsertis, prominente, apicem versus sensim attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, ramis craspedodromis in spinulas excurrentibus.

Primärnerv unter Winkeln von 70—80° von der Spindel abgehend, bis zur Mitte des Lappens 4—5mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, an derselben in ein sehr kurzes, meist kaum 0.5 Millim. langes Dörnchen auslaufend, in seinem Verlaufe gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, ungetheilt und häufig auch einfach-gabelspaltig; Stämmchen derselben meist deutlich sichtbar, bis auf 2.5 Millim. von einander entfernt; randläufige Gabeläste meist in spitzen Zähnen, die oberen auch in Dörnchen endigend.

Übereinstimmend in der Nervatur die peruanische *Pteris corisosa* Desv., Taf. 62, Fig. 3. Diese Arten sind nahe verwundte Analogien zu *Alethopteris dentata* Goepf. aus dem Lias und Jura.

Pteris caudiculata Presl.

Taf. 58, Fig. 3, 11.

Israel Lusen.

Alethopteris geminata nervo primario angulis subacutis e rhachide egrediente, paulatim prominente, flexuoso, apicem versus valde attenuato, drucique saepe furcato; nervis secundariis angulis sub-rectis exsertis; ramis craspedodromis in apicem dentium desinentibus.

Primärnerv unter Winkeln von 60—70° von der Spindel abgehend, bis zur Mitte des Lappens 3—4mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu bis zur Dünne derselben verfeinert, an der Spitze selbst nicht selten gabelspaltig, in seinem Verlaufe mehr oder weniger schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, vorherrschend einfach-gabelspaltig, Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar, 1.5—2 Millim. von einander entfernt; randläufige Gabeläste in den Spitzen der Zähne endigend, 1 Millim. von einander abstehend.

Pteris flabellata Thunb.

Fig. 46, 48; Taf. 58, Fig. 9; Taf. 59, Fig. 6, 7; Taf. 63, Fig. 2.

Syn. *Pteris elegans* Jacq.

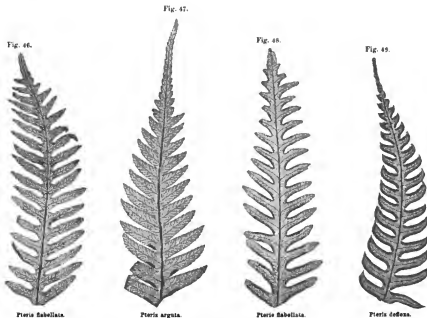
Kap der guten Hoffnung, Inseln St. Helena, St. Mauritius u. s. w.

Alethopteris geminata nervo primario angulis subacutis e rhachide egrediente, prominente, apicem versus attenuato, simplici, recto; nervis secundariis angulis acutis exsertis; ramis craspedodromis infra apicem dentium desinentibus.

Primärnerv unter Winkeln von 60—70° aus der Spindel entspringend, bis nahe zur Mitte des Abchnittes mehrmals stärker als die secundären, gegen die Spitze zu bis zur Dünne derselben verfeinert, an der Spitze selbst einfach und auslaufend, meist vollkommen gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° abgehend, einfach-gabelspaltig, die obersten ungetheilt, Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar, bis auf 1.7 Millim. von einander abstehend; randläufige Gabeläste vor den Spitzen der Zähne kolbig verdickt endigend, im Mittel 1.2 Millim. von einander entfernt.

Übereinstimmend die Nervatur der nahe verwandten *Pteris arguta* Vahl. Fig. 47, Taf. 55, Fig. 5; Taf. 60, Fig. 7, von den Azoren und canarischen Inseln.

Von den vorweltlichen Farn kommen der *P. flabellata* einige Arten mehr oder weniger nahe; so *Alethopteris dentata* Goepf., *Neuropteris ligata* Lindl. et Hutt., *N. recentior* Lindl. et Hutt., *Alethopteris Whitbyensis* Goepf., sämtlich Arten der Lias- und der Juraformation; dann *Pteris inaequalis* Heer und *P. Goeperti* Web. aus der Tertiärformation.



Pteris decussata J. Smith.

Taf. 38, Fig. 51; Taf. 59, Fig. 8.

Isael Looen.

Althopteris genuina nervo primario angulis subrectis e rhachide exeunte, prominente, infra apicem attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredi-entibus, tenuissimis, ramis elongatis.

Primärnerv unter Winkeln von 70—85° von der Spindel abgehend, bis nahe zur Spitze der Abschnitte nachträglich stärker als die sekundären, unterhalb der Spitze ziemlich rasch verfeinert, auslaufend, gerade. Sekundärnerven unter Winkeln von 45—55° entspringend, verhältnissmässig sehr fein, einfach, selten doppeltgabelspaltig; Stämmchen meist sehr kurz oder nicht sichtbar; rundläufige Gabeläste 0.8 Millim. von einander entfernt, die inneren schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 60—70°.

Pteris tenuis Cunningh.

Taf. 57, Fig. 41; Taf. 58, Fig. 1, 2.

Neo-Seeland.

Althopteris genuina nervo primario angulis acutis e rhachide egrediente subprominente, apicem versus vix attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis exeuntibus.

Primärnerv unter Winkeln von 55—65° aus der Spindel entspringend, bis zur Mitte des Abschnittes 3—4mal stärker als die sekundären, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, an derselben endigend, gerade oder etwas schlingelig. Sekundärnerven unter Winkeln von 45—55° entspringend, vorherrschend einfachgabelspaltig; Stämmchen meist deutlich sichtbar; mittlere Distanz derselben 2 Millim. Rundläufige Gabeläste gewöhnlich 1 Millim. von einander abstehend; die inneren mit dem Primärnerv Winkel von 60—80° bildend.

Der beschriebenen in der Nervation sehr ähnlich ist *Pteris tremula* R. Brown, Taf. 55, Fig. 6; Taf. 60, Fig. 9, von Neu-Holland, Neu-Seeland und Norfolk.

As diese beiden *Pteris*-Arten schlossen sich die vorweltlichen *Pecopteris heterophylla* Lindl. et Hutt., *Alethopteris Mantelli* Goepp. und *Aleth. urophylla* Goepp., sämtlich aus der Steinkohlenformation.

Pteris kingiana Endl.

Taf. 61, Fig. 4

Insel Norfolk

Alethopteris gemina nervo primario angulis acutis e rhachide egrediente, prominente, flexuoso apicem versus attenuato; nervis secundariis angulis subacutis exsertibus, remotiusculis.

Primärnerv unter Winkeln von $55-65^\circ$ aus der Spindel abgehend, bis über 2 Drittheile des Abschnittes mehrmals stärker als die secundären, gegen die Spitze zu schnell verfeinert, an derselben endigend, in seinem Verlaufe selten gerade, meist schon von der Basis an schlagelig. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, einfach gabelspaltig, die obersten ungetheilt; Stämmchen meist sehr kurz oder nicht sichtbar; randlängige Gabeläste von einander unter weniger spitzen Winkeln divergirend. Mittlere Distanz der Ursprungsstellen der Secundärnerven 2—3 Millim., die der Gabeläste 1.5—2 Millim.

Diese Art bildet eine Analogie zu der vorweltlichen *Alethopteris Davrenxii* Goepp., besonders aber zu *A. Reichiana* Sternb. aus der Kreide, und *Pecopteris fastigiata* Sternb. aus der Steinkohlenformation.

Pteris nemoralis Willd.

Fig. 31; Taf. 60, Fig. 1, 10; Taf. 61, Fig. 2, 8.

Syn. *Campopteris nemoralis* Presl.

Inseln St. Mauritius und Bourbon, Ceonidien, Brasilien, Venezuela, Guatemala.

Alethopteris gemina nervo primario angulis subrectis vel subacutis e rhachide egrediente, prominente, infra apicem paullo attenuato, recto; nervis secundariis angulis subacutis exsertibus; ramis elongatis; crassipedromis in marginem integerrimum desinentibus.

Primärnerv unter Winkeln von $70-80^\circ$ aus der Spindel abgehend, bis nahe zur Spitze des Abschnittes stark hervortretend, unterhalb derselben meist etwas verfeinert, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $65-75^\circ$ entspringend, einfach gabelspaltig, die obersten meist ungetheilt, Stämmchen sehr kurz, manchmal nicht sichtbar. Randlängige Gabeläste verhältnissmässig wenig von einander divergirend, auch an der Spitze am ganzen Rande endigend. Maximal-Distanz der Ursprungsstellen der Secundärnerven 1.8 Millim., die der Gabeläste 1 Millim.

Übereinstimmend in der Nervation: *Pteris edentula* Kunze, Fig. 50, Taf. 58, Fig. 10; Taf. 59, Fig. 1, von Guatemala; *P. attenuata* Sw., Taf. 59, Fig. 4. und *P. Smithiana* Presl, Taf. 57, Fig. 12, von den Philippinen; die asiatische *P. hispida* Presl, Taf. 59, Fig. 2, 5; Taf. 60, Fig. 8; *P. Flammeria* H. S., Taf. 61, Fig. 3, und *P. asperula* J. Sm., Taf. 63, Fig. 1; Taf. 61, Fig. 1, von der Insel Luzon.

Den genannten jetztlebenden Arten schlossen sich sowohl in der Tracht als Nervation die vorweltlichen *Alethopteris insignis* Goepp., *Aleth. nebbensis* Goepp. und *Aleth. Phillippii* Goepp., sämtlich aus den Schichten der Juraformation, und dann *Aleth. Nestleriana* Goepp. aus der Steinkohlenformation an.



Pteris edentula.

P. nemoralis.

4. TAENIOPTERIS.

Pteris serrulata Linn.

Taf. 57, Fig. 9, 10.

Japan, China, Ceylon.

Taeniopteris nervo primario prominente, apicem versus sensim attenuato, excurrente, recto; nervis secundariis simplicibus et furcatis angulis subacutis exantibus, ramis inter se divergentibus et cum nervis simplicibus non parallelis.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus 4—5mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, doch an derselben scharf hervortretend und endigend, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven ungetheilt und einfach-gabelspaltig; Stämmchen und Gabeläste mit dem Primärnerv 70—80° einschliessend, etwas von einander divergirend, daher unter sich und mit den ungetheilten Secundärnerven meist nicht parallelaufend. Randläufige Gabeläste 0.9—1.5 Millim. von einander abste hend.

Pteris laeta Wall.

Taf. 57, Fig. 8, 11; Taf. 58, Fig. 4, 12.

Nepal, Ostindien.

Taeniopteris nervo primario laterali, prominente, apicem versus sensim attenuato, excurrente, recto; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, simplicibus furcatisque ramis cum nervis simplicibus parallelis, circa 1.1 millim. inter se remotis.

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinaus mehrmals stärker als die secundären, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, doch an derselben scharf hervortretend, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven einfach-gabelspaltig und häufig ungetheilt, unter Winkeln von 75—85° entspringend. Randläufige Gabeläste unter sich und mit den ungetheilten Secundärnerven parallelaufend, im Mittel 1.5 Millim. von einander und von diesen abste hend. Winkel derselben mit dem Primärnerv 80—85°.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Pteris taeniosa* J. Sm., Taf. 57, Fig. 6, von der Insel Corrigedor.

Pteris umbrosa R. Brown.

Taf. 56, Fig. 1, 7; Taf. 57, Fig. 5; Taf. 58, Fig. 8.

Neo-Holland.

Taeniopteris nervo primario calido prominente, apicem versus attenuato, recto; nervis secundariis angulis subrectis exantibus, simplicibus furcatisque ramis elongatis cum nervis simplicibus parallelis, circa 0.9 millim. inter se remotis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze mehrmals stärker als die secundären, an derselben etwas verschmälert, doch scharf hervortretend, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven einfach-gabelspaltig und sehr häufig ungetheilt, unter Winkeln von 75—85° entspringend. Randläufige Gabeläste ziemlich verlängert, unter sich und mit den ungetheilten Secundärnerven parallelaufend, im Mittel nur 0.9 Millim. von einander abste hend. Winkel derselben mit dem Primärnerv 75—80°.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Pteris lineata* (Heteropteris lineata Presl), Taf. 56, Fig. 13; Taf. 57, Fig. 7, von der Insel Luzon.

Die neuholländische *Pteris umbrosa* wird von Heer als eine Analogie der *P. pennaeformis* aus der Tertiärformation der Schweiz betrachtet.

5. SPHENOPTERIS.

Pteris pallens Hook.

Taf. 56, Fig. 8.

Syn. *Ochlopteris pallens* J. Sm. — *Adiantum* p. Sw. — *Cheilanthes davallioides* Bory.

Insel St. Maurice.

Sphenopteris nervo primario basi prominente, supra basin furcato vel eava-acute; nervis secundariis paucis angulis acutissimis exantibus, loborum apicem versus paullo convergentibus.

Primärnerv nur an der Basis deutlich hervortretend, alsbald gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven zu beiden Seiten des Primärnervs 2—4, unter Winkeln von 10—20° entspringend, gegen die Spitze der Lappen zu ein wenig convergirend, vorherrschend einfach-gabeltheilig. Gabeläste verlängert, genähert, einander nahezu parallel.

Pteris scaberula Rich.

Taf. 22, Fig. 11, 12.

Neu-Seeland.

Sphenopteris nervo primario vix distincto, nervis secundariis perpaucis, angulis acutissimis egredientibus, rectis, simplicibus craspedodromis.

Primärnerv kaum an der Basis deutlich hervortretend, meist sogleich in die Secundärnerven aufgelöst, die, nur 1—2 jederseits, unter Winkeln von 15—25° entspringen und fast geradlinig gegen den Rand laufen, in dessen Zähnen und Lappen sie meist ungetheilt endigen.

6. PECOPTERIS.

Pteris laciniata Willd.

Taf. 59, Fig. 3.

Jamaica.

Pecopteris nervo primario prominente, recto, excurrente; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis furcatis; nervis tertiariis sub angulis variis excurrentibus, simplicibus, furcatisque, infimis saepe arcuato-convergentibus.

Primärnerv ziemlich stark hervortretend, gerade, in die gewöhnlich ein wenig verlängerte Spitze auslaufend, ungetheilt. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, mehr oder weniger schlingelig, gabelspaltig. Tertiärnerven unter verschiedenen wenig spitzen Winkeln abgehend, einfach und getheilt, geradlinig oder schlingelig, die innersten meist convergirend-bogig.

7. PLEOCNEMIA.

Pteris triplicata Ag.

Taf. 21, Fig. 2, 3; Taf. 22, Fig. 2.

Insel Mayotte.

Pleocnemia nervo mediano prominente, apicem versus sensim attenuato, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, paullo arcuato-convergentibus, in loborum apices desinentibus; nervis tertiariis angulis acutis excurrentibus; arcibus laqueorum promineutibus, marginem fere tangentibus.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina ziemlich stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, scharf hervortretend, meist schwach bogig-convergirend, in die Spitzen der Lappen auslaufend. Tertiärnerven jederseits der secundären gewöhnlich 8—10, unter Winkeln von 30—45° entspringend, fein, vorherrschend einfach-gabelspaltig. Stämmchen derselben deutlich sichtbar. Schlingenbogen der innersten Tertiärnerven anscheinlich, den Rand nahezu tangierend. Distanz der Tertiärnerven im Mittel 1-5 Millim.

Pteris Pseudo-Lonchitis Bory.

Taf. 24, Fig. 6, 7.

Syn. *Campteria Pseudo-Lonchitis* Presl.

Insel Mayotte und Senegal.

Pleocnemia nervo mediano prominente, apicem versus sensim attenuato, recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, paullo-arcuato-convergentibus, in loborum apices desinentibus; nervis tertiariis angulis acutis excurrentibus; arcibus laqueorum rix prominentibus, a margine remotis.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus ansehnlich hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich vorfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $70-80^\circ$ entspringend, ziemlich scharf hervortretend, schwach bogig-convergierend, in die Enden der Lappen auslaufend. Tertiärnerven jederseits der secundären gewöhnlich 12—15, unter Winkeln von $30-45^\circ$ entspringend, fein, vorherrschend einfach-gabelspaltig; Stämmchen derselben meist sehr kurz oder nicht sichtbar. Schlingenhaken der innersten Tertiärnerven wenig hervortretend, vom Rande entfernt. Distanz der Tertiärnerven im Mittel 1.5 Millim.

8. DICTYOPTERIS.

Pteris ampla Kunze.

Taf. 67, Fig. 7.

Pera.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario prominente, recto; nervis secundariis brevissimis, sub angulis variis orientibus, dictyodromis: maculis ellipticis vel oblongis 6-8-seriatis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Lamina hervortretend, gerade. Secundärnerven unter verschiedenen, meist wenig spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz aufgelöst. Maschen hervortretend, elliptisch bis länglich, jederseits des primären in 6—8 Reihen. Die an den Primärnerv grenzenden Maschen weichen sowohl in der Form als in der Lage von den übrigen ab. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe liegen wenigstens 5 Reihen von seitenständigen Maschen, deren Längsachsen sich mit der Mittellinie unter Winkeln von $65-75^\circ$ schneiden.

In der Nervation nahezu übereinstimmend: *Pteris Haenkeana* (Litobrochia H. Presl), Taf. 68, Fig. 2, 3, von Neu-Granada.

Pteris brasiliensis Raddi.

Taf. 66, Fig. 4.

Syn. *Litobrochia brasiliensis* Presl.

Brazilien.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario valido, prominente, recto; nervis secundariis sub angulis variis egredientibus, brevissimis dictyodromis; maculis ellipticis vel oblongis 3-5-seriatis.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, gerade. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz aufgelöst. Maschen ansehnlich hervortretend, elliptisch bis länglich, jederseits des primären in 3—5 Reihen. Die an den Primärnerv grenzenden Maschen weichen sowohl in der Form als in der Lage von den übrigen ab. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe liegen 2—4 Reihen von seitenständigen Maschen, deren Längsachsen mit der Mittellinie Winkel von $50-60^\circ$ bilden.

Pteris macilentia Rich.

Taf. 63, Fig. 3—c.

Syn. *Litobrochia macilentia* Presl.

Neu-Seeland.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario vix prominente, paulatim flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, flexuosis, craspedodromis; tertiariis 1-3, dictyodromis: maculis Dictyopteridis primariis paucis, oblongo-ellipticis.

Primärnerv kaum bis zur Mitte der Lamina hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, ein wenig schlingelig. Secundärnerven jederseits des primären nur 4—6, unter Winkeln von $50-60^\circ$ entspringend, nur unbedeutend feiner als der Primärnerv, schlingelig, an der Spitze der Lappen mit kurzen Gabelästen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären meist nur 1—3, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, ähnlich in das Blattnetz übergehend. Die primären axenständigen Maschen in beschränkter Zahl, länglich-elliptisch; die secundären nicht hervortretend, theilweise ungeschlossen und randläufige Strahlen entsendend.

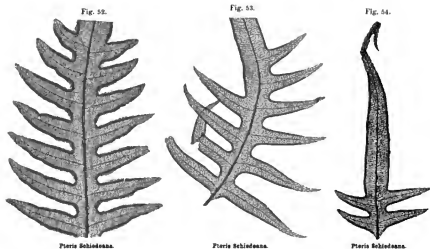
**Pteris Schiedeana Presl.**

Fig. 52—54; Taf. 65, Fig. 9; Taf. 66, Fig. 1.

Syn. *Litochroa Schiedeana Presl.*

Guatemala, Mexico, Peru.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, arcuato-convergentibus, craspedodromis; nervis tertiariis pluribus dictyodromis; maculis Dictyopteridis primariis numerosis, inaequalibus, irregulariter angulatis; secundariis triangularibus; maculis lateralibus 1—3-seriatis, transverso-oblongis.

Primärnerv stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in beschränkter Zahl (meist nur 3—5), unter Winkeln von 70—85° entspringend, 1—2mal feiner als der Primärnerv, convergirend-bogig, an der Spitze der Lappen ungeheilt oder mit zwei kurzen Gabeln endigend. Tertiärnerven jederseits der sekundären 8—15, unter Winkeln von 60—70° abgehend, sehr kurz, alsbald in das Blattnetz übergehend. Primäre axenständige Maschen unbestimmt zahlreich, ungleich, unregelmässig-eckig, sekundäre axenständige Maschen 7—12, dreieckig. Seitenständige Maschen in 1—3 Reihen jederseits, querlänglich, gegen den Rand zu oft angeschlossen und randläufige Strahlen entsendend.

Pteris denticulata Swartz.

Taf. 67, Fig. 1.

Syn. *Pteris tristis* Radcl. — *Litochroa denticulata Presl.*

Westindien, Brasilien.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto; secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus craspedodromis; nervis tertiariis pluribus angulis subacutis vel subrectis dicaricatis, furcatis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis inaequalibus, irregulariter angulatis, primariis numerosis; lateralibus 2—3-seriatis, rotundatis vel transverso-oblongis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade; Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, 1—2mal feiner als der primäre, convergirend-bogig, in den Spitzen der Zipfel

angetheilt endigend. Tertiärnerven unter verschiedenen wenig spitzen Winkeln abgehend, sehr kurz, sogleich in das Blattnetz übergehend. Primäre axenständige Maschen unbestimmt zahlreich, so wie die secundären ungleich, unregelmässig-eckig; seitenständige Maschen in 2—3 Reihen jederseits, im Umriss rundlich oder queroval.

Pteris macrocarpa Link.

Taf. 79, Fig. 5.

Brasilien.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario valido prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, paullo arcuato-convergentibus simplicibus craspodromis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus numerosis, maculis Dictyopteridis primariis inaequalibus, secundariis aequalibus, triangularibus; maculis latralibus 2—4-seriatis, transversis, ellipticis vel oblongis.

Primärnerv fast in seinem ganzen Verlaufe stark hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, ein wenig convergirend-bogig oder seltener gerade, in den Spitzen der Zipfel ungetheilt endigend. Tertiärnerven unter Winkeln von 45—55° abgehend, alsbald in die Gabeläste getheilt und diese in das Blattnetz übergehend. Primäre axenständige Maschen unbestimmt zahlreich, ziemlich ungleichförmig, oft unregelmässig-eckig, secundäre gleichförmig, dreieckig; seitenständige Maschen jederseits in 2—4 Reihen, querelliptisch oder querförmig.

Pteris gigantea Willd.

Taf. 67, Fig. 5, 6.

Syn. *Litobrochia gigantea* Presl. — *Pteris elata* Ag.

Venezuela, Caracas, Neu-Granada, Peru.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto; secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus, craspodromis; nervis tertiariis sub angulis variis orientibus, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis inaequalibus irregulariter angulatis; primariis numerosis; latralibus 5—8-seriatis, rotundatis vel transverso-ovalibus.

Primärnerv bis nahe zur Blattspitze stark hervortretend, gerade; Secundärnerven jederseits des primären in beschränkter Zahl (meist 2—5), unter Winkeln von 65—75° entspringend, 1—2mal feiner als der Primärnerv, convergirend-bogig, an den Spitzen der Lappen ungetheilt endigend; Tertiärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Blattnetz übergehend. Primäre axenständige Maschen unbestimmt zahlreich, so wie die secundären ungleichförmig, unregelmässig-eckig; seitenständige Maschen jederseits in 5—8 Reihen, im Umriss rundlich bis queroval.

Übereinstimmung in der Nervatur: *Pteris podophylla* Swartz, Taf. 66, Fig. 7; Taf. 67, Fig. 2, von Peru.

Pteris chilensis Desv.

Taf. 68, Fig. 1.

Chile.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente recto vel apicem versus flexuoso; secundariis angulis acutis vel subacutis exsertibus, flexuosis, interioribus paullo arcuato-divergentibus, craspodromis; nervis tertiariis paucis, angulis variis egredientibus, dictyodromis, ramulis radiosque marginem versus arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis aequalibus ellipticis vel oblongis; primariis numerosis, secundariis 2—4, radios paucos liberos, rarius inter se conjunctos emittentibus.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina hervortretend, gerade oder gegen die Spitze zu schlingelig. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 50—60° entspringend, geschlängelt, die inneren ein wenig divergirend-bogig, an der Spitze der Lappen ungetheilt oder mit zwei kurzen Gabelästen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 3—4, unter verschiedenen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in Gabeläste gespalten. Diese so wie die aus den Maschen hervorgehenden

Strahlen nach Art von *Neuropteris* gegen den Rand zu divergirend-bogig. Axenständige Maschen unter sich gleich, länglich bis elliptisch; die primären zahlreich, die sekundären 2—4 jederseits. Strahlen 1—2, selten unter einander anastomosierend, meist randlängig.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Pteris incisa* Thunb., Taf. 68, Fig. 7, von Süd-Afrika, und *P. glauca* Mur., Fig. 55, Taf. 65, Fig. 8, von Venezuela.

Diese *Pteris*-Arten sind als Analogien der fossilen *Lonchopteris* Brocii Bronn. aus der Steinkohleformation Frankreichs zu betrachten.

***Pteris Brunoniiana* Endl.**

Taf. 64, Fig. 8, 9.

Syn. *Litobrochia Brunoniiana* Presl

Worlik.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto, apicem versus saepe flexuoso; nervis secundariis angulis acutis exsertibus, flexuosis, paullo arcuato-divergentibus, furcatis, craspedodromis; nervis tertiariis paucis, angulis 40—50° egredientibus dictyodromis; ramis radiisque marginem versus arcuato-divergentibus; maculis Dictyopteridis arqualibus, oblongo-ellipticis; primariis numerosis, secundariis 4—6, radius plerumque liberis emittentibus.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinans stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert und daselbst häufig schlingelig oder hin- und hergebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, 1—2mal feiner als der primäre, schlingelig und ein wenig divergirend-bogig, an der Spitze der Zipfel gabelspaltig endigend. Tertiärnerven jederseits der sekundären 3—7, unter Winkeln von 40—50° abgehend, sehr kurz, sogleich in die Gabeläste gespalten. Diese so wie die aus den Maschen hervorgehenden Strahlen nach Art von *Neuropteris* gegen den Rand zu divergirend-bogig. Axenständige Maschen unter sich gleich, länglich-elliptisch; die primären in grösserer Zahl, die sekundären 4—6 jederseits. Strahlen 2—4, selten unter einander anastomosierend, meist randlängig.

Übereinstimmend die Nervatur der *Pteris vespertilionis* (*Litobrochia* v. J. Smith), Taf. 62, Fig. 1, von Neu-Holland, und der *P. pallida* Raddi (*Litobrochia* p. Presl), Taf. 63, Fig. 6; Taf. 65, Fig. 5, von Brasilien.

***Pteris intermedia* Kaulf.**

Taf. 64, Fig. 4.

Syn. *Litobrochia intermedia* J. Smith.

Isael Laan.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto; nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus, craspedodromis; nervis tertiariis pluribus, dictyodromis; maculis Dictyopteridis arqualibus; primariis anguste linearibus, truncato-obtusis; secundariis pluribus, obovatis, radius liberis, approximatis craspedodromis emittentibus.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinans stark hervortretend, gerade; Secundärnerven jederseits der primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 80—90° entspringend, convergirend-bogig, 2—3mal feiner als der Primärnerv, ungetheilt an der Spitze der Lappen endigend. Tertiärnerven jederseits der sekundären 8—12, sehr kurz, sogleich in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen zahlreich, unter sich gleich, schmallineal, an den Enden wie abgestutzt, von einigen Seitenmaschen begrenzt. Secundäre axenständige

Fig. 36.



Pteris glauca.

Maschen jederseits 7—10, unter sich gleich, verkehrt-eiförmig. Strahlen derselben einander anfallend genähert, meist randläufig und frei, mit den Secundärnerven Winkel von 60—75° einschliessend.

Entspricht der vorweltlichen *Lonchopteris Mantelli* Brongn. aus der Kreideformation.

Pteris polyphylla.

Taf. 58, Fig. 7; Taf. 64, Fig. 4; Taf. 65, Fig. 3, 4.

Syn. *Litobrochia polyphylla* Presl.

Brasilien.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto; secundariis angulis subacutis egredientibus, paulatim arcuato-divergentibus, simplicibus craspedodromis; nervis tertiariis pluribus, dictyodromis; maculis Dictyopteridis argualibus; primariis lanceolatis utrinque angustatis; secundariis pluribus, oblongo-obovatis, radios plerumque liberos approximates craspedodromos emittentibus.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade; Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, wenig convergirend-bogig, 2—3mal feiner als der primäre, an der Spitze der Lappen ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 9—15, sehr kurz, sogleich in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, lanzettförmig, an den beiden Enden gleichförmig verschmälert, 4—6 Strahlen entsendend, welche 1—2 Reihen runder bis quersovaler Seitenmaschen bilden. Secundäre axenständige Maschen jederseits 8—14, unter sich gleich, länglich verkehrt-eiförmig; Längsdurchmesser derselben durchschnittlich 2 Millim., Querdurchmesser 1 Millim.; Strahlen derselben vorherrschend frei, randläufig, einander ziemlich genähert.

Pteris patens.

Taf. 60, Fig. 3.

Syn. *Litobrochia patens* Presl.

Chile, Juan-Fernández.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario valido prominente, recto; secundariis angulis acutis excurrentibus, paulatim arcuato-divergentibus, simplicibus craspedodromis; nervis tertiariis paucis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis argualibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis; secundariis paucis, obovatis, radios plerumque liberos craspedodromos emittentibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade; Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, wenig convergirend-bogig, bis auf 10 Millim. von einander entfernt stehend, obgleich 2—3mal feiner als der primäre, noch stark hervortretend, an der Spitze der Zipfel ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—7, sehr kurz, sogleich in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, lanzettförmig, an beiden Enden gleichförmig verschmälert, 3—5 meist freie randläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 4—5, unter sich gleich, verkehrt-eiförmig. Längsdurchmesser derselben 2.5—3 Millim., Querdurchmesser 1.5—2 Millim. Strahlen nur 2, vorherrschend frei, randläufig.

Pteris decurrens Presl.

Taf. 60, Fig. 3; Taf. 63, Fig. 9—11.

Syn. *Litobrochia decurrens* Presl.

Brasilien.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto; secundariis angulis subacutis excurrentibus, subrectis, simplicibus craspedodromis; nervis tertiariis pluribus, dictyodromis; maculis Dictyopteridis argualibus, primariis lanceolatis utrinque angustatis, radios inter se conjunctos emittentibus; secundariis pluribus semi-rotundatis, radios plerumque liberos craspedodromos.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade; Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, fast gerade oder nur wenig convergirend-bogig, 2—3mal feiner als der primäre, an der Spitze der Zipfel ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 10—15, sehr kurz, sogleich

in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, lanzettförmig, an beiden Enden gleichförmig verschmälert, 2—4 zu 1—2 Reihen von rundlichen Seitenmaschen verbundene Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 7—12, unter sich gleich, halbkreisförmig abgerundet. Längsdurchmesser derselben im Mittel 2.5 Millim., Querdurchmesser 1.5 Millim. Strahlen 2—4, vorhersehend frei, raschlängig.

Sehr ähnlich die Nervatur von *Pteris woodwardioides* Bory, Taf. 64, Fig. 5, von der Insel St. Mauritius.

Pteris Hostmanniana.

Fig. 66; Taf. 64, Fig. 3.

Syn. *Litobrochia Hostmanniana* Presl.

Surinam.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto vel flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, arcuato-convergentibus craspedodromis; nervis tertiariis paucis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis aequalibus primariis ellipticis, secundariis paucis, triangularibus, radios plerumque liberos craspedodromos emittentibus.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert und nicht selten schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, convergirend-bogig, 2—3mal feiner als der primäre, an der Spitze der Lappen ungetheilt oder mit kurzen Gabelästen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—7, sehr kurz, sogleich in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, elliptisch bis lanzettförmig mit bogenförmig gekrümmten Längsseiten, von welchen 2—4 häufig unter einander anastomosierende und eine Reihe von querovalen Seitenmaschen bildende Strahlen abgeben. Secundäre axenständige Maschen jederseits 3—6, dreieckig-eiförmig. Die von diesen entspringenden Strahlen begrenzen meist breite, im Umriss rundliche bis viereckige Segmente.

Sehr ähnlich in der Nervatur: *Pteris Blanchetiana* Presl, Taf. 63, Fig. 7, von Brasilien; *P. Orizabae* Mart. et G., Taf. 65, Fig. 6; Taf. 66, Fig. 2, 3, von Caracas und Guatemala.



Pteris comans Forsl.

Fig. 67; Taf. 66, Fig. 5.

Syn. *Litobrochia comans* Presl.

Norfolk.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto; secundariis angulis subacutis egredientibus, craspedodromis; nervis tertiariis pluribus, dictyodromis; maculis Dictyopteridis radios inter se conjunctos emittentibus; primariis ellipticis vel lanceolatis; secundariis ovatis vel late ellipticis, viz prominens.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade; Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, 3—4mal feiner als der primäre, an den Spitzen der Lappen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 8—15, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen elliptisch bis lanzettförmig, 3—4 netzlängige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen 7—12, eiförmig bis breit-elliptisch. Strahlen derselben 2—4 Reihen von elliptischen Seitenmaschen bildend, welche fast

die Grösse der Secundärmaschen erreichen und deren Längsaxen sich mit der Richtung der Secundärnerven unter spitzen Winkeln schneiden.

Diese Pteris-Art kommt ihrer Nervation nach der *Lonchopteris rugosa* Brongn. aus der Steinkohlenformation sehr nahe.

Pteris pedata Linn.

Taf. 66, Fig. 4; Taf. 70, Fig. 1.

Syn. *Litobrochia pedata* Presl.

Brasilien, Curacao.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis 3, rhachidromis, medio longiore et validiore apicem versus subflexuoso; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, flexuosis, craspedodromis; nervis tertiariis, angulis variis acutis egredientibus; maculis Dictyopteridis ellipticis; appendicibus nullis.

Nervation unvollkommen strahlförmig. Primärnerven 3, spindelförmig, der mittlere länger und stärker hervortretend, in seinem Verlaufe gegen die Spitze zu ein wenig geschlängelt. Secundärnerven an den vollkommen entwickelten Wedeln randläufig, unter Winkeln von 50—60° entspringend, mehr oder weniger geschlängelt. Tertiärnerven mehrmals feiner als die secundären, unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend, rand- und netzlängig. Netzmaschen elliptisch, die axenständigen grösser, hervortretend. Anhänge fehlend.

Ähnlich in der Nervation: *Pteris collina*, Taf. 70, Fig. 2, 6, cultivirt im kais. botanischen Hofgarten zu Schönbrunn, und *P. Raddiana* (*Litobrochia* R. Presl), Taf. 63, Fig. 8, von Brasilien.

Pteris sagittifolia Raddi.

Taf. 71, Fig. 3.

Syn. *Dactypteris sagittifolia* J. Smith. — *Litobrochia* s. Presl.

Brasilien.

Dictyopteris actinodroma, nervis primariis 3 rhachidromis, excurrentibus, medio longiore et validiore subrecto, nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis ellipticis; appendicibus nullis.

Nervation unvollkommen strahlförmig; Primärnerven 3, spindelförmig, der mittlere länger und bedeutend stärker hervortretend, fast gerade, so wie die seitlichen auslaufend. Secundärnerven vielmals feiner als die primären, unter Winkeln von 40—50° entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Netzmaschen im Umrisse elliptisch, unregelmässig-eckig, die axenständigen grösser, hervortretend. Längsaxe derselben mit dem Primärnerv Winkel von 15—25°, die der seitenständigen mit diesem 50—60° einschliessend. Anhänge fehlend.

Pteris hederacea Presl.

Taf. 69, Fig. 6.

Syn. *Litobrochia hederacea* Presl.

Brasilien.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis 5, rhachidromis, flexuosis, medio paulatim validiore; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis oblongo-obovatis vel oblongo-lanceolatis; appendicibus nullis.

Nervation vollkommen strahlförmig. Primärnerven 5, spindelförmig, mehr oder weniger schlängelnd, der mittlere meist unbedeutend stärker als die seitlichen. Secundärnerven mehrmals feiner als die primären, unter Winkeln von 30—45° entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Axenständige Maschen länglich-verkehrt-eiförmig bis länglich-verkehrt-lanzettförmig, hervortretend; die Längsaxe derselben mit dem Primärnerv nahezu parallelllaufend. Seitenständige Maschen elliptisch bis länglich-elliptisch; Längsaxe derselben mit dem Primärnerv Winkel von 30—40° bildend. Anhänge fehlend.

GEN. LONCHITIS LINN.

Lonchitis pubescens Kaulf.

Taf. 65, Fig. 1, 2, 7.

Höf.-Afrika, Insel St. Mauritius.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto; secundariis angulis subacutis vel subrectis exsertibus, rectis vel paullo flexuosis, crispodromis; nervis tertiariis dictyodromis; maculis Dictyopteridis radios inter se anastomosantes emittentibus; primariis oblongo-ellipticis vel late linearibus; secundariis paucis, rotundato-ellipticis vel oblongis, prominentibus.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 70–85° entspringend, mehrmals feiner als der primäre, fast gerade oder nur wenig schlingelig, in den Spitzen der Lappen ungetheilt oder gabelspaltig endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 5–10, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen unter sich nahezu gleich, länglich-elliptisch bis breitlineal, mehrere netzlängige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 5–8, rundlich-elliptisch bis länglich. Strahlen derselben 2–4 Reihen von elliptischen Seitenmaschen bildend, deren Längsaxen sich mit der Richtung der Secundärnerven schneiden und deren Durchmesser kleiner sind als die der Secundärmaschen.

Lonchitis glabra Bory.

Taf. 20, Fig. 4–8; Taf. 22, Fig. 6.

Syn. *Pteris glabra* Mett.

Kap der guten Hoffnung.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario prominente, recto vel subflexuoso; secundariis angulis subacutis egrediuntibus, flexuosis, bifurcatis, crispodromis; nervis tertiariis paucis, angulis variis acutis vel subrectis exsertibus, dictyodromis; maculis Dictyopteridis arqualibus rotundatis vel ellipticis, secundariis radios liberos variis inter se conjunctis emittentibus; maculis rhachidis 2–3-seriatis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina scharf hervortretend, gerade oder ein wenig schlingelig; Secundärnerven jederseits des primären 8–15, unter Winkeln von 65–75° entspringend, nur anbedeutend feiner als der Primärnerv, geschlingelig, an der Spitze der Lappen meist mit zwei kurzen Gabelästen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären nur 2–5, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Axenständige Maschen unter sich gleich, rundlich- bis länglich-elliptisch, die primären 9–14, die secundären 3–5 jederseits. Von den letzteren gehen 1–2 Strahlen ab, welche seitlich unter einander anastomosirend am Rande endigen. Längs der gefügten Spindel jederseits eine Reihe hingestreckter und 1–2 Reihen kurzer, fast viereckiger Maschen.

FOSSILE PTERIDEN.

GEN. ADIANTUM LINN.

Adiantum senogallienae.Syn. *Adiantum senogallienae* Nassalongo, Smoll sulla flora fossile del Senogalliese, p. 97, t. 1, f. 1.

A. fronde stipitata simpliciter, late reniformi repande rotundaque sinuato-lobulata; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis numerosis, subaequalibus, dichotomis, ramulis crispodromis.

In strata formationis tertiariae ad Senogallia Italiae.

Analogie in der Pflanzwelt: *Adiantum reniforme*, Taf. 40, Fig. 12–14, und *A. asarifolium*. Von der folgenden Art nur durch die breitere Lamina des einfachen Wedels verschieden und vielleicht nur eine Varietät derselben.

Conspectus v. *Enteglossum*, *Peristriatum*.

Adiantum renatum.Syn. *Adiantum renatum* Unger, Chloris protegens, t. 27, f. 1, 2.

1. fronde stipitata simplici reniforme; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis numerosis, tenuibus subaequalibus, dichotomis, ramulis craspedodromis; soris in margine frondis oblongis continuis.

In schisto margaceo formationis neogenicae ad Farschlug Striae.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Adiantum reniforme* Linn., Taf. 40, Fig. 12—14.**Adiantum Schlehani.**

Adiantum Schlehani Kuhn p. 8. Rhenus Flora des Meissner Freuden, Denkschriften d. kais. Akademie d. Wissenschaften, Bd. VIII, S. 9, Taf. 14, Fig. 2.

- A. fronde pinnatim composita, pinnulis membranaceis, circ. 23 millim. longis, 17 millim. latis, arxilibus, subrotundis, basi cordatis, margine denticulatis vel integerrimis; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis pluribus, inaequalibus dichotomis, ramulis craspedodromis.

In schisto margaceo formationis eocenicae ad montem Promina Dalmatiae.

Analoge Art der jetztweltlichen Flora: *Adiantum subcoarctatum* Swartz, Taf. 41, Fig. 14, 15, 24—27, von Brasilien.**Adiantum oblongifolium.**Syn. *Adiantum oblongifolium* Goepp. Syst. II. fasc. p. 221, t. 21, f. 4, 5. — Cyclopteris oblongifolia Goepp. Übersicht d. foss. Flora Schlesiens, p. 200. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 101.

- A. fronde tripinnata, pinnis bipinnatis alternis approximatis patentibus, rhachi striata, flexuosa, pinnulis oblongis uno latere obliquis subsessilibus, summis bilobis integris; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis paucis, tenuibus, subaequalibus dichotomis, ramis elongatis.

In schisto lithothracum ad Charlottenbrunn Silesiae.

Als analoge Art der Jetztwelt bezeichnet Goeppert zu dieser fossilen Art: *Adiantum aethiopicum* Linn., Taf. 41, Fig. 11, 17; Taf. 44, Fig. 6.**Adiantum Bockschi.**Syn. *Adiantum Bockschi* Goepp. Syst. II. fasc. p. 224, t. 25, f. 6. — Cyclopteris Bockschi Goepp. Übersicht d. foss. Flora Schlesiens, p. 200. — Goepp. in Brown's Ind. palaeont. p. 26. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 96. — Fossile Flora des Übergangsgebirges in Nov. Act. Acad. caes. Leopold. Carol. N. C. Vol. 14. Suppl. p. 103.

- A. fronde pinnata, pinnulis petiolatis submarginatis subrotundo-oratis obliquis, angulo basico inferiore subrecto, superiore obtusissimo; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis pluribus, tenuibus, subaequalibus, dichotomis vel furcatis, ramis elongatis.

In formatione calcareo carbonifera ad Hausdorf comitatus Glacensis.

Als analoge Art der jetztweltlichen Flora nennt Goeppert das neuholländische *Adiantum assimile* R. Brown, Taf. 41, Fig. 18, 22, 23.**Adiantum concinnum.**Syn. *Sphecopteris concinna* Lindl. and Hutt. Foss. Flora of Great Britain. — *Adiantum concinnum* Goepp. Syst. II. fasc. p. 226. — Cyclopteris concinna Unger, Genera et species plant. foss. p. 101.

- A. fronde tripinnata, pinnis alternis remotis patentibus, bipinnatis pinnulis alternis obcordatis curvatis inaequalibus, basi uno latere obliquis, in petiolum attenuatis, summis subrhomboidis bi-trilobis submarginatis; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis tenuibus subaequalibus, dichotomis; rhachi flexuosa, sulcata.

In schisto lithothracum ad Jarrow Angliae.

Lindley bemerkt a. a. O., dass dieses fossile Farnkraut den *Adiantum*-Arten der Jetztwelt sehr nahe kommt, besonders dem *A. concinnum* Humb. et Bonpl., Taf. 45, Fig. 4, 5, aus Chile.In der Form der Fiedern finde ich noch ähnlicher das tropisch-amerikanische *A. cuneatum* Laugsd. et Fisch., Taf. 43, Fig. 1, 2, 15; Taf. 44, Fig. 2.

Adiantum tenuifolium.

Syn. Cyclopteris tenuifolia Goepp. *Gaumnitz flussige Pflanzen*, H. 3, 4, S. 93, Taf. 4 u. 5, Fig. 11, 12. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 160.* — Goeppert, *Fossile Flora des Übergangsgebirges*, p. 162. — Geinitz, *Illustration der Flora des Hainichen Eberdorfer und des Finster K-bienstein*, S. 47, Taf. 1, Fig. 5.

A. fronde bi-tripinnata, pinnae alternis patentibus, pinnulis petiolatis tenuibus, integris, obovatis aequalibus, in petiolum brevem attenuatis; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis paucis, trunissimis, dichotomis; ramis ramulisque approximatis; rhachi tenui, subflexuosa.

In formatione transitionis Grauwacke dicta ad Landesht Silesiae, in schisto lithanthracum ad Berthelsdorf et ad Hainichen Saxoniae.

Eine echte *Adiantum*-Art, analog dem neubolländischen *A. trigonum* Lab., Taf. 41, Fig. 21, besonders aber dem asiatischen *A. argutum* Presl, Taf. 41, Fig. 19.

GEN. ADIANTITES GOEPP.

Adiantites Haidingeri.

Fittlinghausen, Steinkohlenflora von Halden in Böhmen, Abtheil. d. 2. 2. geologischen Reichsanstalt, Bd. 17, 2, S. 24, Taf. 10, Fig. 2.

A. fronde simplici ovato-oblonga, integra vel sublobato-incisa margine denticata; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis paucis, mediano crasso, apicem versus evanescente, nervis secundariis sub angulo acutissimo orientibus, dichotomis, ramis ramulisque arcuato-divergentibus, crassipedromis.

In schisto lithanthracum ad Swina prope Radnitz Bohemiae.

Wohl vergleichbar mit *Adiantum platyphyllum* Swartz, Taf. 42, Fig. 13, 14, 16, von Brasilien und Peru, und mit *A. lucidum* Swartz, Taf. 42, Fig. 12, von Peru.

Adiantites microphyllus Goepp.

Goeppert, *Zeit. f. foss. p. 160.* — *Syn. Sphenopteris obovata* Lindl. und Hall. *Foss. Flora of Great Britain*, 11, t. 100. — *Cyclopteris microphylla* Unger, *Genera et species plant. foss. p. 161.*

A. fronde tripinnata, pinnae bipinnatis alternis approximatis, rhachi sulcata, pinnulis obovatis integris sessilibus subaequalibus, summis basi confluentibus, nervatione Cyclopteridis, nervis primariis paucis, medio basi prominente reliquis tenuissimis dichotomis.

In schisto lithanthracum ad Newcastle Angliae.

In der Tracht des Wedels mit *Adiantum*-Arten im Allgemeinen nicht wenig übereinstimmend, obgleich man keine jetztlebende Art dieser Gattung bezeichnen kann, welche zu der beschriebenen fossilen in spezifischer Verwandtschaft steht.

Adiantites obtusum.

Syn. Cyclopteris obtusum Strob. *Foss. u. Vorwelt*, 11, S. 160. — Oosterhout u. Lindl. und Hall. *Foss. Flora of Great Britain*, 11, p. 100, t. 100. — Oosterhout u. Goeppert, *Zeit. f. foss. p. 161.* — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 161.*

A. fronde pinnata, pinnulis oblongis obtusis, subulcatis auriculatis sessilibus; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis tenuibus, approximatis simplicibus vel furcatis; rhachi firma, recta.

In calcareo Lias dicta Angliae ad Memburg prope Axminster et ad Falden Hill prope Bridgewater in Somersetshire.

Eine beachtenswerthe Ähnlichkeit mit diesem fossilen Farnekrant zeigt *Adiantum villosum* Secknabr, Taf. 46, Fig. 13, von Cuba und Guatemala. Auch *A. incisum* Presl, Taf. 46, Fig. 9, 10, von Oceanien und *A. obtusum* Desv., Taf. 46, Fig. 2, 15, von Brasilien sind als analoge Arten namhaft zu machen. Alle diese *Adiantum*-Arten besitzen starke Spindeln, an welchen die Fiedelchen in gedrängter Anordnung und mit sitzender Basis befestigt sind.

Adiantites acuminatum.

Syn. Oosterhout u. Lindl. und Hall. Foss. Flora of Great Britain, 11, p. 141, t. 122. — Van der Burgh, *Fl. d. 411, t. 201.* — Oosterhout u. Goeppert, *Zeit. f. foss. p. 161.* — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 161.*

A. fronde pinnata, pinnulis cordato-lanceolatis subulcatis acuminatis auriculatis sessilibus, lobis productis rotundatis; nervatione Cyclopteridis, nervis primariis tenuibus, ralde approximatis simplicibus dichotomis; rhachi firma, recta.

Is schisto lithanthracum ad Gröthorpe Bay nec non in arenaceo inferiori ad Hainsbury Wyke prope Scarborough Angliae.

Stimmt mit einigen *Adiantum*-Arten, z. B. *A. sp. Americ.*, Taf. 46, Fig. 12, sowohl in der Tracht wie auch in der Nervation überein. Eine bemerkenswerthe Analogie bietet aber auch *Anemia mandiocana* Raddi, Taf. 174, Fig. 3, 4, 10, von Brasilien.

SPECIES DUBIAE.

Adiantites (?) *Decaisneanum* Deb. et Ettlingsh.

Debey u. Ettlinghausen, Die ureolithischen Aerenchymen des Kreidegebirges von Aachen u. s. w., Beischriften d. kais. Akad. d. Wissenschaften naturw. Cl., Bd. XVII, S. 105, Taf. 3, Fig. 10.

A. fronde pinnata, pinnae ovato-oblongis, integerrimis, nervis creberrimis, tenuissimis simplicibus vel superius furcatis, ramis parallelis, nervo mediano vix distincto.

In strato argilloso arenaceo dicti aquigranulato rarissimum.

Adiantites (?) *tertiarius* Heer.

Oswald Heer, Tertiäres der Schweiz, Bd. III, S. 135, Taf. 145, Fig. 7.

A. fronde coriacea, pinnae secta (?) lobis integerrimis; nervatione Cyclopteridis, nervis furcatis vel dichotomis.

In formatione tertiaria ad Schrotzberg Helvetiae.

Adiantites (?) *Triboleti* Heer.

Oswald Heer, Tertiäres der Schweiz, Bd. III, S. 135, Taf. 147, Fig. 96.

A. fronde pinnae secta (?) lobis integerrimis, subparallelogrammis, apice obtusissimis, nervis furcatis.

In formatione tertiaria ad Locle Helvetiae.

GEN. PTERRIS LINN.

I. NEUROPTERIS V. ALETHOPTERIS.

Pteris pennaeformis Heer.

Oswald Heer, Tertiäres der Schweiz, Bd. I, S. 10, Taf. 12, Fig. 1.

P. pinna valde elongata, lanceolato-linearibus, apice serrulatis, eorum integerrimis; nervatione Neuropteridis acrostichaeae, nervo primario pervalido, recto, apicem versus sensim attenuato, nervis secundariis tenuissimis, angulis acutis egredientibus simplicibus, furcatis dichotomisque, ramulis crispodromis.

In formatione tertiaria ad Greith in monte Hohen-Rhonon et ad Paulux Helvetiae.

Als analoge Arten werden von Heer die im südlichen Europa und in Persien einheimische *Pteris cretica* L., die neuholländische *P. umbrosa* R. Brown, Taf. 56, Fig. 1, 7; Taf. 57, Fig. 5; Taf. 58, Fig. 8, und die in Brasilien vorkommende *P. contracta* Link. bezeichnet.

Pteris Gaudini Heer.

Oswald Heer, Tertiäres der Schweiz, Bd. I, S. 10, Taf. 12, Fig. 3.

P. pinna linearibus, parallelis integerrimis, nervatione Neuropteridis acrostichaeae, nervo primario firmo, recto, nervis secundariis tenuibus, approximatis, angulis acutis egredientibus, simplicibus, furcatis dichotomisque.

In formatione tertiaria ad Paulux prope Lausanne Helvetiae.

Der schmälere, mehr parallelsichtige und ganzrandigen Blattoedern wegen unterschied Heer die beschriebene Form von der vorhergehenden, stellt jedoch in Frage, ob jene nicht etwa eine kleinere Seitenfieder der *P. pennaeformis* sei. Ich finde, dass sowohl nach der Form als auch nach der Nervation erwählter Fiedern die *P. Gaudini* entschieden mehr der *Pteris longifolia* L., Taf. 54, Fig. 1; Taf. 56, Fig. 3—5; Taf. 57, Fig. 1—3, als der *P. cretica* entspricht.

Pteris parschlugiana Ung.

Unger, *Chloris protegens*, L. 34, t. 5. — O. Heer, *Verticillariae der Schweiz*, Bd. I, S. 34, Taf. 19, Fig. 3.

P. pinnis sessilibus, linearilanceolatis, argute serrulatis; nervatione Neuropteridii acrostichaceae, nervo primario firmo, recto, nervis secundariis tenuibus, angulis acutis egredientibus, simplicibus furcatis et dichotomis.

In schisto margineo formationis tertiariae ad Parschlug Stiriae et ad l'aulx prope Louanne Helvetiae.

Unger bezeichnet als analoge Art der *Pteris parschlugiana* die oben genannte *P. longifolia* Linn.

Pteris Serilli.

Syn. *Pteropteris Serilli* Brongn. Hist. végët. foss. 2, p. 207, t. 53. — Lindl. and Hott. Foss. Flora of Great Britain, III, t. 208. — *Allopteris Serilli* C. C. p. Syst. St. foss. p. 345, t. 31, f. 6, 7. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 145*. — O. Heer, *Verticillariae der Schweiz*, Bd. I, S. 34, Taf. 19, Fig. 3-5.

P. fronde bipinnatifida, pinnulis oblongis obliquis basin versus dilatatis d-currentibus obtusis, terminali lanceolata; nervatione Neuropteridii, nervo primario valido, recto, excurrente, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, numerosis, tenuissimis approximatis dichotomis, ramulis crispulodromis.

In schisto lithanthracum ad Bath et Dunkerton Angliae, ad St. Etienne Galliae, ad Charlottenbrunn Silesiae, ad Glückelsberg et Zwickau Saxoniae, ad Stangalpe Stiriae nec non ad Wilkesbarre Pennsylvaniae.

Dieser Art kommt die *Pteris arachnoides* Kaulf., Taf. 53, Fig. 1, 4; Taf. 54, Fig. 5, sehr nahe. Auch *P. edentula* Kunze, Taf. 58, Fig. 10, und *P. Smithiana* Presl, Taf. 57, Fig. 12, sind derselben ähnlich.

Pteris lonchitica.

Syn. *Pteropteris lonchitica* Brongn. Hist. végët. foss. 2, p. 212, t. 54, f. 2-4, t. 101. — Lindl. and Hott. Foss. Flora of Great Britain, II, p. 196, t. 122. — *Allopteris lonchitica* Sternb. Flora der Vorwelt, t. p. 31. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 145*. — O. Heer, *Verticillariae der Schweiz*, Bd. I, S. 34, Taf. 19, Fig. 1, 3.

P. fronde bipinnata vel tripinnata, pinnis patentibus alternis, inferioribus pinnatis, superioribus pinnatifidis, pinnulis patentibus alternis elongato-lanceolato-livariis acutis subobliquis flexuosis basi decurrente unitis nitidis, margine convexis; nervatione Neuropteridii, nervo primario rigido, canaliculato, usque ad apicem excurrente, nervis secundariis sub angulo recto exstantibus, approximatis tenuibus simplicibus, furcatis vel dichotomis.

In schisto lithanthracum ad Namur Galliae, ad Newcastle et Bideford Angliae, ad Duttweiler prope Saarbrück, ad Königsbrunn Silesiae, ad Glückelsberg et Floeba Saxoniae nec non ad Stangalpe Stiriae.

Pteris caudata L., Taf. 52, Fig. 9, 10, 13, von Westindien und *P. arachnoides* Kaulf. sind als die nächsten jetzlebenden Verwandten dieser vorweltlichen Art zu betrachten.

Pteris Sternbergii.

Syn. *Pteris lonchitica* Brongn. Hist. végët. foss. 2, t. 54, f. 2-4, t. 101. — *Allopteris vulgaris* Sternb. Flora der Vorwelt, t. p. 31, Taf. 19, Fig. 1. — A. Sternbergi C. C. p. Syst. St. foss. p. 345. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 145*. — E. S. Heer, *Verticillariae der Schweiz*, Bd. I, S. 34, Taf. 19, Fig. 4.

P. fronde bipinnata, pinnis pinnulisque patentibus, alternis, pinnulis lanceolato-livariis obtusis basi liberis margine convexis; nervatione Neuropteridii, nervo primario canaliculato excurrente, nervis secundariis angulo subrecto exstantibus approximatis, tenuibus furcatis vel dichotomis.

In schisto lithanthracum Angliae, Bohemiae, Silesiae etc. frequens.

Der vorherbeschriebenen Art sehr nahe stehend, wahrscheinlich nur eine Varietät derselben.

Pteris oblongata.

Syn. *Neuropteris oblongata* Sternb. Flora der Vorwelt, t. p. 31, Taf. 19, Fig. 1. — Brongnieri, Hist. végët. foss. 2, p. 212. — O. Heer, *Verticillariae der Schweiz*, Bd. I, S. 34, Taf. 19, Fig. 4.

P. fronde bipinnata, pinnis suboppositis alternis approximatis, patentissimis adnatis, oblongo-lanceolatis obtusis integerrimis basi inferiore in rachidi decurrentibus, terminali sessili lanceolata,

proximis paulo majore; nervatione Neuropteridis, nervo primario crasso, nervis secundariis crebris, rectiusculis, furcatis.

In schisto lithanthracum ad Paulsen et Tomesbury in Somersetshire.

Weicht von den eigentlichen Neuropteris-Arten entschieden ab und ist nahe verwandt mit Alethopteris Sternbergii und A. Serlii, daher eine Pteris-Art aus der Abtheilung der Aquilinae.

Pteris Dournalsii.

Syn. Neuropteris Dournalsii Brongn. Hist. végét. foss. I, p. 292, t. 93. — Alethopteris D. G. + p. Syst. El. foss. p. 296. — Ungar, Genera et species plant. foss. p. 165.

P. froule bipinnatifida superne pinnatifida, pinnae terminalibus patentissimis, pinnae inferiorum subpatentibus, omnibus integris lineari-lanceolatis obtusis basi decurrente unitis, terminali ovata, acutiuscula; nervatione Neuropteridis, nervo primario distincto, recto; nervis secundariis basi dichotomis ramulis iterum furcatis vel subsimplicibus.

In schisto lithanthracum ad Valentinas et ad Waidenburg Silésie.

Brongniart vergleicht diese Art mit Pteris Aquilina L., Taf. 54, Fig. 4; Taf. 55, Fig. 4; P. Cespensis Thunb., Taf. 59, Fig. 2, und P. villosa, Taf. 54, Fig. 2, 6; Taf. 55, Fig. 1, 2, 7, scheinen derselben noch näher zu stehen.

Pteris Grandini.

Syn. Neuropteris Grandini Brongn. Hist. végét. foss. I, p. 296–298, t. 93, f. 1–4. — Alethopteris G. + p. Syst. El. foss. p. 296.

P. froule bi- vel tripinnatifida, pinnae alternis patentibus, pinnae approximatis basi connatis subangustatis in medio subdilatis oblongo-linearibus, terminali ovata obtusa; nervatione Neuropteridis, nervo primario distincto, recto; secundariis angulis acutis orientibus, arcuatis, furcatis vel dichotomis.

In schisto lithanthracum ad Grödenstern prope Saarbrück.

Als eine analoge Form der Jetztwelt gibt Brongniart Pteris Aquilina L., Var. latiuscula Desv., an.

Pteris xyphoides Wess. et Web.

Wessel und Weber, Neuer Beitrag zur Tertiarflora des niederrheinischen Braunkohlenraumes, Palaeontographia, IV, S. 16, Taf. 1, Fig. 5.

P. froule tripinnata, pinnae alternis distantibus patentibus, inferioribus bipinnatis pinnae pinnae inferiorum profunde pinnatifida, laciniis alternis ovato oblongis obtusis summis elongate xyphoidis auriculatis, summis simplicibus lineari lanceolatis obtusis, omnibus penninerviis, integerrimis; rachis primaria flexuosa.

In schisto lignitum ad Rott prope Bonniam.

Eine interessante Art von charakteristischem Habitus, welche ohne Zweifel in die Abtheilung der Aquilinae gehört.

Pteris blechnoides Heer.

Oswald Heer, Tertiarflora der Schweiz, Bd. I, S. 46, Taf. 12, Fig. 8.

P. pinnae profunde pinnati-partitis, lobis lanceolato-subfalcatis, subdistantibus, integerrimis, nervatione Alethopteridis, nervo primario tenui recto, secundariis simplicibus et furcatis.

In formatione tertiaria ad Greith in monte Hohen-Rhoden Helvetiae.

Gehört wie die folgende in die Gruppe der Pteris Aquilina L.

Pteris ruppensis Heer.

Oswald Heer, Tertiarflora der Schweiz, Bd. I, S. 46, Taf. 12, Fig. 7.

P. pinnae profunde pinnati-partitis, lobis approximatis, lanceolatis, integerrimis apice obtusiusculis; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto, recto, secundariis subsimplicibus, densis.

In formatione tertiaria in monte Ruppen Helvetiae.

Pteris oeningensis Ung.

Unger, *Caloria protogaea*, S. 114, Taf. 51, Fig. 6, 7. — O. Haer, *Tertiäre der Schweiz*, Bd. 1, S. 39, Taf. 12, Fig. 3.

P. pinnis valde elongatis, pinnatisectis vel profunde pinnati-partitis, lobis alternis patentibus distantibus, lanceolatis, apice integerrimis; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto, recto, nervis secundariis furcatis.

In schisto argillaceo formationis tertiarie ad Oeningen et ad Lausanne Helvetiae, nec non ad Freyberg Stiriae.

Ist in Hinsicht der Form und Nervation der Fiederabschnitte unserer *Pteris Aquilina* analog.

Pteris radobojana Ung.

Unger, *Iconographie plant. foss. L. 4*, f. 11, 12. — O. Haer, *Tertiäre der Schweiz*, S. 40, Taf. 12, Fig. 3.

P. pinnis parvis, pinnatisectis, lobis angusto-lanceolatis, patentibus, distantibus integerrimis, apice obtusis; nervatione Alethopteridis, nervis secundariis paucis.

In schisto margaceo formationis tertiarie ad Radoboj Croatiae et ad Lausanne Helvetiae.

Entspricht ebenfalls der Gruppe der *Pteris Aquilina*, unterscheidet sich aber von allen hieher gehörigen fossilen Arten durch die sehr kleinen fiederschnittigen Fiedern.

Pteris Ungerii.

Syn. *Pteris urophylla* Unger, *Iconographie plant. foss. L. 4*, f. 13. — O. Haer, *Tertiäre der Schweiz*, Bd. 1, S. 134, Taf. 14, Fig. 4—3.

P. fronde bipinnatifida, lobis oppositis alternantibusque, linearibus, distantibus, apice acuminatis vel obtusis, integerrimis, nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto tenui, recto, nervis secundariis tenuissimis, simplicibus et furcatis.

In marg. indurata formationis neogenice ad St. Florian Stiriae, in calcareo margaceo ad Kriess nec non ad Hohen-Rhoden Helvetiae.

Als analoge Art in der jetztweltlichen Flora wird von Unger die in Westindien und Brasilien vorkommende *Pteris caudata* L., Taf. 52, Fig. 9, 10, 13, bezeichnet.

Pteris Huttonii.

Syn. *Pteris heterophylla* Lindl. and Hult. *Proc. Linn. Soc. Lond.*, L. p. 115, t. 50. — Houghton, *Bot. vég. Ind.*, p. 291. — *Alethopteris* H. Guss. *Syst. H. Ind.*, p. 206. — Unger, *Genera et species plant. foss.*, p. 145.

P. fronde bipinnatifida superne pinnatifida, pinnulis pinnae inferiorum subpatentium substrictis linearilanceolatis acutiusculis, pinnulis terminalibus horizontalibus elongato-linearibus duplo brevioribus omnibus basi decurrentibus; nervatione Alethopteridis, nervo primario valido, recto, excurrente, nervis secundariis angulo subrecto excurrentibus simplicibus.

In schisto lithanthracum ad Felling Angliae.

Mit Ausnahme der angeheilten Secundärnerven stimmt diese Art mit den vorhergehenden im Typus überein und schliesst sich hinsichtlich der Tracht einerseits an die eben genannte *Pteris caudata* L., mit welcher sie Lindley vergleicht, andererseits an *P. tremula* R. Bruns, Taf. 55, Fig. 6; Taf. 60, Fig. 9.

Pteris Davreuxii.

Syn. *Pteris Davreuxii* Brong. *Bot. vég. Ind.*, p. 279, t. 50. — *P. obliqua* Brong. *L. L. 50*, f. 1—4. — *Alethopteris* D. Guss. *Syst. H. Ind.*, p. 206. — Unger, *Genera et species plant. foss.*, p. 144.

P. fronde tripinnata subcoriacea, pinnae pinnulaeque patentibus, alternis, pinnulis lanceolato-linearibus acutis obtusiusculis arcuatis, basi decurrente inter se connatis, inferioribus rhachi proximis sinuatis vel subpinnatifidis; nervatione Alethopteridis, nervo primario firmo, recto, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, furcatis vel dichotomis.

In schiste lithanthracum ad Leodium Belgii.

Analogien bezüglich der Tracht der Fieder und Fiederehen: *Pteris Kingiana* Endl., Taf. 61, Fig. 4, von der Insel Norfolk und die asiatische *P. hispida* Presl, Taf. 59, Fig. 2, 5; Taf. 60, Fig. 8; bezüglich der mehr steifen lederartigen Consistenz *P. esculenta* Forst., Taf. 52, Fig. 11, 12, von Neu-Seeland.

Pteris Mantelli.

Syn. *Pecopteris Mantelli* Koenig. Hist. végët. Ross. I, p. 378, t. 52, f. 8, 4. — Lindley and Paxton, Fam. Flora of Great Britain, II, p. 178, t. 145. — *Althopteris M. Goss.* Syst. El. foss. p. 306. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 145.

P. fronde bipinnatifida superne pinnatifida, pinnis subpatentibus, pinnulis omnibus aequalibus anguste linearibus substrictis arcuatis obtusis, basi decurrente inter se connatis; nervatione Althopteridis, nervo primario distincto, recto excurrente, nervis secundariis angulo recto exantibus, approximatis, plerumque furcatis.

In schisto lithanthracum ad Newcastle et ad Postnewydd Angliae, nec non ad Waldenburg Silesiae.

Brongniart nennt als analoge Arten *Pteris caudata* und *P. arachnoides*. Goepfert bestätigt diese Analogie und sagt, dass die fossile Art zwischen den genannten lebenden Arten gleichsam die Mitte hält. Noch ähnlicher finde ich die neuholländische *Pteris tremula* R. Brown, Taf. 55, Fig. 6; Taf. 60, Fig. 9.

Pteris urophylla.

Syn. *Pecopteris urophylla* Brongniart. Hist. végët. foss. I, p. 376, t. 56. — *Althopteris u.* Goepfert. Syst. El. foss. p. 306. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 146.

P. fronde bi- tri-pinnatifida, superne pinnatifida, pinnis terminalibus lineari-longissimis integris decurrentibus, pinnulis inferioribus profunde pinnatifidis in pinnulam linearem elongatam dententibus, reliquis pinnulis connatis oblongo-linearibus obtusiusculis; nervatione Althopteridis, nervo primario basi fixo, apicem versus attenuato, recto, excurrente; nervis secundariis tenuissimis, angulis subacutis egredientibus, simplicibus et furcatis.

In schisto lithanthracum ad Mesthyr Tydwil Angliae et in schisto ferruminoze formationis lithanthracis ad Königsbütte et Zalcenae Silesiae.

Lässt sich, wie schon Brongniart n. a. O. richtig bemerkt, dem Habitus nach am besten mit *Pteris*-Arten aus der Abtheilung der Aquilinae vergleichen. Die Andeutungen von marginalen Fruchthäutchen, die er an einigen Exemplaren wahrnahm, sprechen gleichfalls für die Gattung *Pteris*. Der ziemlich auffallend schiefen Stellung der Fiederchen wegen kommt dieser fossilen Art die *Pteris tremula* R. Brown am nächsten.

Pteris Goeperti Web.

O. Weber, Tertiliäters der niederelbischen Braunkohleformation. Palaeontographica II, 9. 154, Taf. 19, Fig. 2. — Oswald Heer, Tertiliäters der Schweiz, Bd. I, p. 26, Taf. 12, Fig. 4.

P. fronde pinnata, pinnis patentibus alternis, subpatentibus, integerrimis alternis, lato-linearibus, apicem versus attenuatis, acutiusculis approximatis strictis, superioribus basi inter se connatis, inferioribus distinctis; nervatione Althopteridis, nervo primario stricto rigido, nervis secundariis angulo subrecto exantibus, dichotomis.

In arenaceo formationis lignitum ad Quesstein prope Bonn; nec non ad Erika Helvetiae.

Analoge Art der Jetztwelt: *Pteris arguta* Vahl, Taf. 55, Fig. 5; Taf. 60, Fig. 7, von den canarischen Inseln, Madeira n. a. w.

Pteris inaequalis Heer.

Oswald Heer, Tertiliäters der Schweiz, Bd. I, p. 29, Taf. 12, Fig. 8.

P. pinnis bipinnatifidis lobis oppositis, inaequalibus, ovalibus et lanceolatis, crenulatis, nervatione Althopteridis, nervo primario tenui, nervis secundariis angulis acutis exantibus, simplicibus et bifidis.

In formatione terciaria ad Greif in monte Hohen-Ronnen Helvetiae.

Durch die meist einfachen Tertiliäternerven, die grösseren Fiederabschnitte und die ungleichen, am Rande feigekerbten Lappen von der ihr im Übrigen sehr ähnlichen *P. oeningensis* verschieden. Von den *Pteris*-Arten der Jetztwelt nähert sie sich am meisten der *P. flabellata* Thunb., Taf. 58, Fig. 9; Taf. 59, Fig. 6, 7, vom Kap der guten Hoffnung.

Pteris angustifida.

Syn. *Pecopteris angustifida* E. V. Ing. Schichtabtheilungen von Eufeld in Böhmen, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. Bd. 11, t. 5. 12, Taf. 16, Fig. 1.

P. fronde bipinnatifida, pinnis apice attenuatis acutiusculis, pinnulis basi dilatata unitis, approximatis, erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, integerrimis, circ. 4—6 millim. longis,

1 millim. latis; nervatione Alethopteridis, nervo primario basi distincto, nervis secundariis tenuissimis, viz. conspicuis.

In schisto lithastracum ad Mornitz prope Radnitz Bohemise.

Diese Pteris-Art weicht im Habitus und in der Nervation von allen der Steinkohlenformation angehörigen Arten ab und schliesst sich den der P. flabellata verwandten Arten aus der Tertiär- und Liasformation an.

Pteris lasica.

Syn. *Pteropteris dentulata* Brongn. Hist. végët. foss. I, p. 367, t. 36, f. 2. — *P. dentata* Lindl. and Hutt. Foss. Flora of Great Britain, III, p. 25, t. 196. — *Alethopteris* d. Goepp. Syst. St. foss. p. 304. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 149.

P. fronde bipinnata, pinnis patentibus, pinnulis approximatis basi liberis, inferioribus subfalcatis ovato-lanceolatis acutis apice dentatis, summis lanceolatis acutis apice integris; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto excurrente, nervis secundariis angulis subacutis exsertibus, dichotomis, ramulis subdivergentibus.

In arenaceo formationis Lias dictae ad Steierdorf Banat, in calcaneo-margaceo lasico ad Hinterholz prope Waidhofen Austriae nec non in formatione oolithica ad Grischorpe-Bay prope Scarborough Angliae.

Eine ausgezeichnete Pteris-Form, welche in der Tracht und Form der Fieder und Fiederehen, so wie in der Nervation der südafrikanischen *Pteris flabellata* Thunb., Taf. 58, Fig. 9; Taf. 59, Fig. 6, 7, besonders aber der *P. deflexa* Liuk., Taf. 58, Fig. 6; Taf. 60, Fig. 2; Taf. 64, Fig. 2, sehr nahe kommt. Brongniart vergleicht diese fossile Farn-Art mit *Todea africana* vom Kap, mit welcher sie allerdings eine auffallende Ähnlichkeit hat, die sich aber bei genauerer Untersuchung immerhin als eine entferntere herausstellt.

Pteris ligata.

Syn. *Neuropteris ligata* Lindl. and Hutt. Foss. Flora of Great Britain, I, p. 107, t. 69. — *Stora* berg, Flora der Vorwelt, II, S. 78. — Goeppert, Syst. St. foss. p. 305. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 32.

P. fronde bipinnata, pinnis alternis distantibus, sessilibus, oblongis, pinnulis approximatis suboppositis alternisque, adnatis oblongo-lanceolatis acuminiatis falcatis, apicem versus serratis; nervatione Alethopteridis, nervo primario tenui, sub apice evanescente, nervis secundariis tenuissimis, angulis acutis orientibus; arcuato-divergentibus, furcatis, rhachibus teretibus.

Cum priore in formatione Lias dictae nec non in formatione oolithica.

Diese und die drei nächstfolgenden Farn-Formen sind unter einander und mit der *P. lasica* sehr nahe verwandt, ja wie es scheint, durch Übergänge verbunden. Vorläufig mögen sie noch als besondere Arten getrennt bleiben, bis fernere Nachweisungen ihre Zusammengehörigkeit ausser Zweifel setzen.

Pteris recentior.

Syn. *Neuropteris recentior* Lindl. and Hutt. Foss. Flora of Great Britain, I, p. 105, t. 68. — *Stora* berg, Flora der Vorwelt, S. 67. — Goeppert, Syst. St. foss. p. 305. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 32.

P. fronde bipinnata v. tripinnata (?), pinnis alternis distantibus, sessilibus linearibus, pinnulis approximatis oppositis alternisque, adnatis oblongis obtusis intergerminis horizontaliter patentibus aufalcatis; nervatione Alethopteridis, nervo primario tenui, sub apice evanescente, nervis secundariis tenuissimis, angulis acutis orientibus, arcuato-divergentibus, furcatis; rhachi primaria crassissima, secundaria tereti.

Cum priore.

Entspricht den Varietäten mit ganzrandigen Fiederehen der *Pteris flabellata* und *P. arguta* Vahl.

Pteris whitbyensis.

Syn. *Pteropteris whitbyensis* Lindl. and Hutt. Foss. Flora, II, p. 144, t. 154. — *Brongniart*, Hist. végët. foss. I, p. 365, t. 36, f. 2. — *Pteropteris lasica* Brongn. l. c. p. 322, t. 136, f. 5, 6. — *Alethopteris* W. Goepp. Syst. St. foss. p. 304. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 149. — *Anders.* Foss. Flora Schottlandensis v. d. Reptee, l. c. S. 35.

P. fronde bipinnata, pinnis oppositis et alternis, sessilibus, patentibus, linearibus pinnulis approximatis, alternis rarius oppositis, adnatis, lanceolato-acuminiatis, falcatis, patentibus; nervatione Alethopteridis, nervo primario tenui, partim excurrente, partim sub apice evanescente,

Composita v. *Entolegaster*, Farnke-Foss.

43

nervis secundariis tenuissimis, angulis acutis exsertibus, laeviter arcuato-dicergentibus, furcatis.

V. r. ß. Brongniarti Goëpp. l. c. *pinulis majoribus latioribus, nervis secundariis dichotomis, ramulis furcatis.*

In formatione Lias dicta et in formatione oolithica cum prioribus, nec non ad Whirby et ad Cloughton Aogline.

Teilt vollkommen die Tracht der fossilen *P. ligata* und *P. recentior*, von welchen sie nur durch geringfügige Merkmale noch getrennt ist.

Pteris Lindleyana.

syn. Neopteris elegans Lindl. and Hutt. *Foss. Flora of Great Britain*, II, t. 105. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 88.* — *Neopteris Lindleyana* Sternb. *Flora der Vorwelt*, II, S. 103.

P. fronde bipinnatifida, pinuis alternis sessilibus, linear-lanceolatis profunde pinnatifidis, apicem versus angustatis, laciniiis approximatis, suboppositis alternisque, lanceolatis vel linearibus, acutis vel acuminiatis, integerrimis, horizontaliter patentibus, subfalcatis; nervatione Alethopteridis, nervo primario tenui, sub apice evanescente, nervis secundariis tenuissimis, angulis acutissimis orientibus, laeviter arcuato-dicergentibus, furcatis.

Cum prioribus.

Die hierher gebrachten Fossilien können immerhin jungen, mehr oder weniger unentwickelten Wedeln einer der vorhergehenden Farnformen angehört haben.

Pteris insignis.

syn. Neopteris insignis Lindl. and Hutt. *Foss. Flora of Great Britain*, II, t. 106. — *Alethopteris* L. Goëpp. *Symb. Bot. Soc. p. 307.* — *Foss. Flora d. n. Jura*, S. 144, Taf. 3, Fig. 11. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 148.*

P. fronde bipinnata, pinuis patentibus, pinnullis approximatis late lanceolatis elongatis obtusis margine integerrimis, falcatis, basi liberis; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto, recurrente, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, furcatis, ramulis parallelis, crassidromis.

In nodulis argillaceo-feruminosea formationis oolithicae ad Grinstead-Bay prope Scarborough Angliae, in calcareo jurassico feruminoso ad Wilmsdorf Silesiae.

Eine sehr charakteristische *Pteris*-Form, der tropisch-amerikanischen *Pteris edentula* Kunze, Taf. 58, Fig. 10, Taf. 59, Fig. 1, entsprechend, aber auch ganzrandigen grossbedrigen Exemplaren der *P. flabellata* Thunb., Taf. 58, Fig. 9; Taf. 59, Fig. 6, 7; Taf. 63, Fig. 2, ähnlich.

Pteris haiburnensis.

syn. Neopteris haiburnensis Lindl. and Hutt. *Foss. Flora of Great Britain*, III, t. 187. — Sternberg, *Flora der Vorwelt*, II, S. 154. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 115.*

P. fronde bipinnata, pinuis oppositis sessilibus patentibus linearibus, pinnullis adnatis approximatis vel subcontiguis, ovato-oblongis, obtusis; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto, recurrente, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuissimis, creberrimis, dichotomis.

In formatione oolithica ad Haiburn Wyke prope Scarborough Angliae.

Schliesst sich in der Tracht den vorhergehenden fossilen Arten an.

Pteris nebbensis.

syn. Neopteris nebbensis Brongni. *Mém. végët. Soc. 1. p. 209, t. 28, f. 3.* — *Alethopteris* L. Goëpp. *Symb. Bot. Soc. p. 308.* — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 145.*

P. fronde bipinnata(!), pinnullis approximatis ovatis, acutis, rectis, basi liberis; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto, excurrente, nervis secundariis tenuibus angulis subacutis egredientibus, furcatis, rarius dichotomis, ramulis subparallelis.

In formatione oolithica insulae Bornholm.

Der *Pteris nemoralis* Willd., Taf. 60, Fig. 1, 10; Taf. 61, Fig. 2, 8, eines in Brasilien, Guatemala, Ostindien und auf den benachbarten Inseln vorkommenden Faru, analog und nur durch spitzere Fiederehen von dieser Art abweichend.

Pteris Beaumontii.

Syn. *Procopteria Beaumontii* Brongn. Hist. végët. foss. I, p. 525, t. 112, f. 2. — *Anthopteris* B. Geopp. Syst. II. foss. p. 365. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 145.

P. fronde bipinnata(?), *pinnis sessilibus linearibus*, *pinnulis approximatis alternis, adnatis, ovato-lanceolatis, acutiusculis, rectis, subobliquis nervatione Alethopteridis, nervo primario tenui, sub apice evanescente, nervis secundariis tenuissimis, angulis acutis exsertibus, paululatim arcuato-divergentibus, furcatis vel dichotomis, ramis flexuosis.*

In schisto lithanthracum prope Petit-Cœur Gallie, nec non in Stangalpe Stirie.

Den vorübergehenden, insbesondere der *P. whitbyensis*, wohl nahe verwandt, jedoch nach der Form und Insertion der Fiederehen sowohl, wie auch in der Nervation von diesen leicht unterscheidbar.

Pteris Nestleriana.

Syn. *Procopteria Nestleriana* Brongn. Hist. végët. foss. I, p. 557, t. 112, f. 4. — *Anthopteris* V. Geopp. Syst. II. foss. p. 318.

P. fronde bipinnata, *pinnis pinnulisque patentibus*, *pinnulis approximatis integris oblongis obtusis basi contractis, infima cujusque pinnule sequentibus multo longiore margine crenulata; nervatione Alethopteridis, nervo primario valde notato, excurrente, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, tenuissimis, furcatis et dichotomis, ramis ramulisque arcuato-divergentibus.*

In schisto formationis lithanthracum. Locus ignotus.

Der folgenden *P. Phillipsii* sehr ähnlich, aber in der Nervation durch die stumpferen Abgangswinkel der Secundärnerven und die bogig-divergirenden Ästchen derselben abweichend. Von den jetztweltlichen Farne gleicht sie in der Tracht am meisten der *P. nemoralis* Willd., Taf. 60, Fig. 1, 10; Taf. 61, Fig. 2, 8.

Pteris Phillipsii.

Syn. *Procopteria Phillipsii* Brongn. Hist. végët. foss. I, p. 564, t. 108, f. 1. — Sternberg, Flora der Vorwelt, II, S. 150. — *Anthopteris* Ph. Geopp. Syst. II. foss. p. 364. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 148. — Andras, Flora Flora Steinbürgers u. d. Banats, I. S. 32.

P. fronde bipinnata, *pinnis patentibus*, *pinnulis integris oblongo-linearibus subarcuatis acutis subremotis, basi subdecurrente unitis rhachin marginantibus; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto excurrente, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, ramis divaricatis.*

In formatione cotholica ad Scarborough Angliæ nec non in formatione liasica ad Stierdorf Banat.

Diese charakteristische *Pteris*-Form der vorweltlichen Flora ist in der Flora der Jetztwelt durch die ihr sehr ähnliche asiatische *P. hispidia* Presl, Taf. 59, Fig. 2, 5; Taf. 60, Fig. 8, repräsentirt.

Pteris Reichiana.

Syn. *Procopteria Reichiana* Brongn. Hist. végët. foss. I, p. 565, t. 112, f. 3. — Sternberg, Flora der Vorwelt, II, S. 155, Taf. 5, Fig. 2. — *Procopteria Browniana* Dunker, Monogr. d. geologischen Wechselbildung, S. 5, Taf. 8, Fig. 7. — *Anthopteris Reichiana* Sternb. Flora der Vorwelt, II, S. 146. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 155. — Kottingshausen, Beitr. z. sibirischen Kreta, 4. Flora d. Wealdenperiode, Abhandl. d. k. geol. Reichsanstalt, Bd. 3, S. Nr. 2, S. 12.

P. fronde bipinnata, *pinnis linearilanceolatis, pinnulis adnatis, oppositis alternisq. linearibus, apice obtusis, sinu acuto interstinctis; nervatione Alethopteridis, nervo primario stricto, recto, excurrente, e rhachi sub angulis acutis oriente, nervis secundariis tenuissimis, angulis acutis egredientibus, furcatis.*

In formatione cretaceæ ad Salsla prope Ratisbonam et ad Niederschöna prope Friburgum, nec non in formatione Wealden dicta ad Sinter Germaniæ.

Analog der *Pteris Kinghiana* Eudl., Taf. 61, Fig. 4, von der Insel Norfolk.

Pteris fastigiata.

Syn. *Procopteria fastigiata* Sternb. Flora der Vorwelt, II, S. 155, Taf. 5, Fig. 4, a, b, c. — *Anthopteris* f. Geopp. Syst. II. foss. p. 300. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 156. — Asplénien et Etilingeb. Reichskohlenflora von Rastatt in Elsass, Abhandl. d. k. geol. Reichsanstalt, Bd. 11, S. 8, 41.

P. fronde bipinnata, *pinnulis substrictis approximatis, linearibus acutiusculis, integris, basi liberis; nervatione Alethopteridis, nervo primario distincto, recto, excurrente, e rhachi sub angulis acutis oriente, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus furcatis, ramulis divergentibus.*

In schisto lithanthracum ad Wrasowitz prope Radnitz Bohemiae.

Zeigt die eigenthümliche schiefwinklige Insertion der Fiederrhen und ihrer Primärnerven, wie dies auch bei der nahe verwandten vorhergehenden fossilen Art und bei *Pteris Kinghiana* Endl., Taf. 61, Fig. 4. von der Norfolk-Insel vorkommt.

Pteris Serra.

P. n. Pteris Serra Lindl. et Herb. Foss. Flora of Great Britain, II, p. 71, t. 201. — *Althopteria* S. G. n. p. 302. — Unger, *Glossar et species plant. foss.* p. 145.

P. fronde tripinnata, pinnae pinnatifidae patentibus, pinnulis oratis obtusis, crenulatis vel undulatis, emarginatis basi coalitis decurritibus, infimis in rachis communi sessilibus, reliquis majoribus, summis in acumen longum serratum productis; nervatione Althopteridis, nervo primario distincto, recto, nervis secundariis tenuissimis sub angulis acutis orinatis, furcatis vel dichotomis.

In schisto lithanthracum ad Whitehaven Angliae et ad Waldenburg Silesiae.

Zeigt den Habitus von *Pteris*. Es lässt sich jedoch keine Art der Jetztwelt bezeichnen, mit welcher die fossile in bemerkenswerther Weise übereinstimmt.

Pteris crenata Web.

Webb, *Terrifera der niederbayerischen Braunkohlenformation*, Palaeontographia, II, 3 154, Taf. 10, Fig. 5.

P. fronde tripinnata, pinnae patentibus alternis, pinnulis patentibus coriaceis alternis sessilibus lanceolatis obtusis, subtiliter crenatis; nervatione Althopteridis, nervo primario stricto, recto, excurrente, nervis secundariis angulis subacutis excurrentibus, dichotomis, ramulis crispodromis aut marginem apice incrassato terminatis.

In formatione lignitum ad Rott prope Bonniam.

Die am Rande punktförmig verdickten Gabelenden weisen auf eine marginale Fructification hin, was für die Richtigkeit der Bestimmung dieses fossilen Farnkrautes als *Pteris* spricht. Die Art zeigt eine deutlich ausgesprochene specifische Verwandtschaft zu der vorhergehenden, was auch die Stellung der letzteren rechtfertigt.

Pteris Pocchioli Gandin.

Gandin et Strozzi, *Contributions à la flore foss. italienne*. Mem. II, p. 25, t. 1, f. 1.

P. fronde profunde bipinnatifida, pinnulis approximatis oblongo-lanceolatis, obtusis, integerrimis; nervatione Althopteridis, nervo primario stricto, excurrente, e rachis sub angulo recto orientis, nervis secundariis tenuissimis, angulis subacutis vel subrectis egredientibus.

In formatione tertiaria ad Sassano Italiae.

Obgleich die Bestimmung dieses fossilen Farnkrautes als *Pteris* kaum bezweifelt werden kann, so lässt sich seines unvollständigen Zustandes wegen die analoge Art der jetztweltlichen Flora vorläufig noch nicht ermitteln.

2. DICTYOPTERIS.

Pteris rugosa.

Sp. n. Leontopteris rugosa Wrenga. Hist. végét. foss. I, p. 208, t. 211, f. 1.

P. fronde bipinnatifida(?) pinnulis oblongis rotundatis obtusis, basi unitis, sinibus rotundatis; nervatione Dictyopteridis, nervo primario profunde notato, apice evanescente, nervis secundariis brevissimis dictyodromis, valde impressis; superficie frondis rugosa.

In formatione lithanthracum. Locus ignotus.

Mit der auf der Insel Norfolk einheimischen *Pteris comans* Forst., Taf. 66, Fig. 5, und der auf der Insel Luzon wachsenden *P. intermedia* K. n. f., Taf. 66, Fig. 6, zwischen welchen die fossile Art die Mitte hält, sehr wohl vergleichbar.

Pteris Briocii.

Syn. *Loachopteris Briocii* Brongn. Hist. végët. foss. p. 303, t. 131, f. 2, 3. — Geopfert, Gammeggen fossiler Pflanzen, H. 3 u. 9, S. 117, Taf. 11, Fig. 1, 2.

P. frowde bipinnata, pinnae oppositis alternisque patentibus linearibus profunde pinnatifidis; laciniis oblongis obtusis acutiusculisque, contiguis remotisque, sinibus acutis; nervatione Dictyopteridis, nervo primario distincto, excurrente, recto; nervis secundariis brevissimis dictyodromis, maculis subregularibus.

In schisto lithanthracoso ad Anzin Galliae.

Bezüglich der Tracht und Nervatur sind als analoge Arten zu betrachten: die amerikanische *Pteris chilensis* Desv., Taf. 68, Fig. 1; die südafrikanische *P. incisa* Thunb., Taf. 68, Fig. 7, und die in Venezuela einheimische *P. glauca* Mor., Taf. 65, Fig. 8. In der Nervatur stimmt am meisten überein *P. natalensis* (Lochitis n. Hook.). Als entferntere Ähnlichkeiten sind namhaft zu machen: *Woodwardia radicans* Swartz, Taf. 71, Fig. 6, 8 und Taf. 72, Fig. 7, 9, und *Onoclea sensibilis* Linn., Taf. 134, Fig. 1, 7.

Pteris reticulata.

Syn. *Pteropteris reticulata* Mantell. Geol. trans. T. 8 I, p. 475, t. 16, f. 1; t. 17, f. 6. — *Loachopteris Mantellii* Brongn. Hist. végët. foss. T. 1, p. 303, t. 131, f. 4, 5. — Steyerberg, Flora der Vorwelt, II, 8, 167. — *Polypodium reticulatum* Unger, Genera et species plant. foss. p. 166. — *Reticophlebium*, Bull. 2. albumi Knebelius der Flora der Wasdingenide, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. 2, 5, 2, 13.

P. frowde bipinnata, pinnae scabulis patentibus, linearibus elongatis, approximatis, pinnulis parvis adnatis alternis oppositisque, contiguis, elliptico-oblongis obtusis; nervatione Dictyopteridis, nervo primario recto, valde impresso, nervis secundariis brevissimis tenuissimis, dictyodromis, maculis subrotundis.

In arenaceo ferrugineo cretar inferiori ad Tilgate et Nutfield (in Sussex) Angliae, ad Beauvais Galliae.

Vom Charakter einer *Pteris*, jedoch durch die Kleinheit der Fiedern von allen vorhergehenden fossilen und jetztlebenden *Pteris*-Arten abweichend. Am ersten dürften mit dieser Art noch die kleinblüthigen Varietäten der tropisch-amerikanischen *P. Hostmanniana* (Litobrochia Presl), Taf. 64, Fig. 3, und der in Brasilien vorkommenden *P. polyphylla*, Taf. 58, Fig. 7; Taf. 64, Fig. 4; Taf. 65, Fig. 3, 4, zu vergleichen sein. Als eine bemerkenswerthe Ähnlichkeit ist auch *Woodwardia virginica* J. Sm., Taf. 68, Fig. 4, hervorzuheben.

D. ASPLENIACEAE.**GEN. BLECHNUM LINN.****I. NEUROPTERIS VERA.****Blechnum occidentale Linn.**

Taf. 68, Fig. 3; Taf. 70, Fig. 4; Taf. 74, Fig. 8, 9; Taf. 75, Fig. 4, 13.

Syn. *Blechnum glandulosum* Link. — *B. meridionale* Presl. — *Lomaria Campyloides* Kunze. — *Mesothema Campyloides* Presl. — Brasilien, Ceylon, Mexiko, Cuba.

Neuropteris vera nervo primario prominente, versus apicem sensim attenuato, recto, excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, inferioribus dichotomis, plerumque paullo validioribus; ramis elongatis, marginem versus arcuato-divergentibus, ramulis craspedodromis cuius nervo primario angulos acutos formantibus.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade, an derselben endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 35–45° entspringend, wenigstens die unteren oft 2mal gabeltheilig, letztere meist etwas mehr entwickelt. Gabeläste im Verhältnisse zu ihren Stämmen auffallend verlängert, gegen den Rand zu divergirend-bogig; die randläufigen bilden mit dem Primärnerv Winkel von 50–60°; Distanz derselben 1 Millim. und darüber.

Die gleiche Nervatur zeigen: *Blechnum australe* Linn. (*Mesothema a. Presl*), Taf. 70, Fig. 7; Taf. 73, Fig. 13, vom Kap der guten Hoffnung; *B. unilaterale* Swartz, Taf. 67, Fig. 3; Taf. 75, Fig. 9, 10, von Brasilien, Guatemala, Mexiko und St. Domingo; dann auch *B. falciculatum* Presl, Taf. 75, Fig. 11, von Brasilien,

Fig. 58.



Blechnum Spicant.
(Verkleinert.)

Venezuela und Columbien; endlich das einheimische *B. Spicant* Roth, dessen Nervatur jedoch einen Übergang zum Alethopteris-Typus bildet.

Von den Farneiten der vorweltlichen Flora dürfte wohl die *Neuropteris Voltzii* Brongn. als eine *Blechnum*-Art anzusehen sein. *Blechnum falschenianum*, *B. punctulatum* Sw., besonders aber *B. occidentale* sind dieser Art in der Tracht und Nervatur des Wedels sehr analog.

***Blechnum punctulatum* Swartz.**

Taf. 73, Fig. 2, 6, 9.

Syn. *Lomaria punctulata* Kuhn. — *Mesothema punctulatum* Presl.

166-Abthk.

Neuropteris vera nervo primario prominente, versus apicem attenuato, flexuosoque excurrente, nervis secundariis dichotomis sub angulis acutissimis, infimis saepe validioribus sub angulis obtusioribus orientibus; ramis craspedodromis cum nervo primario angulos subacutos formantibus.

Primärnerv bis zur Blattmitte hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, unter derselben oft ein wenig schlingelig, auslaufend. Secundärnerven 2mal gabelspaltig, unter Winkeln von 20—30°, die grundständigen unter stumpferen Winkeln entspringend, letztere oft etwas stärker entwickelt; die randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 60—70° bildend, im Mittel 1 Millim. von einander entfernt.

Blechnum arcuatum Gay., Taf. 73, Fig. 3, von Chile stimmt in der Nervatur mit der beschriebenen Art fast ganz überein.

Von den fossilen Farne zeigt *Neuropteris angustifolia* Brongn. aus der Flora der Steinkohlenperiode mit *Blechnum punctulatum* eine beachtenswerthe Ähnlichkeit.

***Blechnum caudatum* Cav.**

Taf. 74, Fig. 1.

Chile, Guatemala.

Neuropteris vera nervo primario prominente, versus apicem attenuato, recto, excurrente; nervis secundariis furcatis vel dichotomis, angulis acutis egredientibus, inferioribus saepe abbreviatis; ramis craspedodromis cum nervo primario angulos subacutos vel subrectos formantibus.

Primärnerv bis über die Blattmitte hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade, an derselben endigend. Secundärnerven 1—2mal gabeltheilig, unter Winkeln von 40—50° entspringend, die unteren meist etwas verkürzt; die randläufigen Gabeläste schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 70—80°. Distanz derselben im Mittel 1 Millim.

2. TAENIOPTERIS.

***Blechnum Lanceola* Swartz.**

Taf. 71, Fig. 10; Taf. 74, Fig. 4, 8.

Syn. *Blechnum lanceolatum* Radcl.

Brazilien.

Taeniopteris nervo primario rhachidromo, recto; secundariis angulis acutis egredientibus, plerumque dichotomis, tenuibus, ramis rectis, in marginem integerrimum excurrentibus vel ante marginem terminatis.

Primärnerv spindellässig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° abgehend, einander genähert und parallel, am sterilen Wedel vorherrschend 2mal, am fertilen einfach gabeltheilig und ungetheilt, fein und kaum scharf hervortretend. Gabeläste meist eine kurze Strecke

vom Primärnerv aus den Stämmchen der Secundärnerven entspringend, mit dem Primärnerv Winkel von 65—75° bildend, geradlinig, unter einander parallellaufend, so wie die ungetheilten Secundärnerven am ganzen Rande oder eine kurze Strecke vor demselben endigend. Distanz der randläufigen Gabeläste 0.9—1.2 Millim.; die der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen nur unbedeutend grösser.

Blechnum gracile Kaulf.

Taf. 73, Fig. 1; Taf. 74, Fig. 2, 7.

Brasilien, Peru.

Taeniopteris nervo primario laterali, prominente, recto vel paulatim flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus plerumque furcatis vel simplicibus, tenuibus, ramis rectis, in marginem integerrimum excurrentibus.

Primärnerv spindeständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade oder ein wenig schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° abgehend, einander genähert und parallel, vorherrschend einfach-gabeltheilig oder ungetheilt, fein und kaum scharf hervortretend. Gabeläste meist eine kurze Strecke vom Primärnerv aus den Stämmchen der Secundärnerven entspringend, mit dem Primärnerv Winkel von 65—70° bildend, geradlinig, unter einander parallellaufend, so wie die ungetheilten Secundärnerven am ganzen Rande endigend. Distanz der randläufigen Gabeläste 0.9—1.6 Millim.; die der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen nur unbedeutend grösser.

Übereinstimmend die Nervatur von *Blechnum latifolium* Mor., Taf. 77, Fig. 5, von Venezuela.

Blechnum cartilagineum Swartz.

Taf. 71, Fig. 2; Taf. 74, Fig. 3, 4, 11.

Syn. *Blechnopsis cartilaginea* Presl.

Ned.-Holland.

Taeniopteris nervo primario laterali, valido prominente; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, furcatis vel simplicibus, ramis elongatis rectis, in apices dentium excurrentibus.

Primärnerv spindeständig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° abgehend, einander genähert und parallel, vorherrschend einfach-gabeltheilig oder ungetheilt, scharf hervortretend. Gabeläste meist schon am Primärnerv entspringend, mit demselben Winkel von 65—75° bildend, geradlinig, unter einander parallellaufend, so wie die ungetheilten Secundärnerven in den Zähnen des Randes endigend. Distanz der randläufigen Gabeläste 0.9—1.6 Millim.; die der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen nur unbedeutend grösser.

Blechnum laevigatum Cav.

Taf. 73, Fig. 9, 13; Taf. 79, Fig. 9.

Syn. *Orthogramme laevigata* Presl.

Ned.-Holland.

Taeniopteris nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus, plerumque furcatis, prominentibus; ramis rectis, in apices dentium excurrentibus.

Primärnerv spindeständig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, in der Mitte des vollkommen entwickelten Wedels 1.5—2 Millim. im Durchmesser erreichend. Secundärnerven unter Winkeln von 85—90° entspringend, einander genähert und parallel, vorherrschend einfach-gabeltheilig, nur an der Spitze häufig ungetheilt, ziemlich scharf hervortretend. Gabeläste geradlinig, unter einander parallel, so wie die ungetheilten Secundärnerven in den meist stark hervortretenden Zähnen des Randes endigend. Distanz der Gabeläste im Mittel 1.1 Millim., die der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen nur unbedeutend grösser.

Die *Taeniopteris dentata* Steud. aus der Braunkohlenformation Böhmens ist zweifelsohne eine *Blechnum*-Art, die zu dem netholländischen *B. laevigatum* in naher Verwandtschaft steht.

Blechnum brasiliense Desv.

Taf. 74, Fig. 1, 5, 10.

Syn. *Blechnum corcovadense* Radcl. — *Blechnopsis brasiliensis* Presl.**Brasilien.**

Taeniopteris nervo primario laterali, valido prominente, nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, plerumque furcatis, prominentibus; ramis rectis, craspedodromis in apice frondis in dentes excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, in der Mitte bei vollkommen entwickelten Wedeln 1 Millim. und darüber im Durchmesser. Secundärnerven unter Winkeln von 75—80° entspringend, einander genähert und parallel, vorherrschend einfach-gabeltheilig, seltener ungetheilt, scharf hervortretend. Gabeläste geradlinig, unter einander parallelaufend, so wie die ungetheilten Secundärnerven wenigstens an der Spitze in Randzähnen endigend. Distanz der Gabeläste 0.9—1 Millim., die der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen nur unbedeutend grösser.

Übereinstimmend die Nervatur einer noch unbestimmten *Blechnum*-Art, Taf. 73, Fig. 12, von Mexico, ferner von *Lomaria capensis* Willd. (*Blechnum capense* Schlecht.), Taf. 77, Fig. 3, 9, 10, vom Kap der guten Hoffnung.

Von den vorwärtlichen Farn-Arten ist *Blechnum Braunii* Ettingsb. aus der fossilen Flora des Moskovins in Dalmatien mit der beschriebenen brasilianischen *Blechnum*-Art verwandt.

Blechnum serrulatum Rich.

Taf. 74, Fig. 9; Taf. 72, Fig. 3, 6; Taf. 73, Fig. 11; Taf. 76, Fig. 8—8.

Syn. *Blechnum angustifolium* Willd. — *B. stagnatum* Radcl. — *B. calophyllum* Langsd. et Fisch. — *Blechnopsis serrulata* Presl.

Brasilien.

Taeniopteris nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, plerumque furcatis, ramis elongatis, rectis, in apice dentium excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, einander sehr genähert und parallel, vorherrschend gabeltheilig, an der Ursprungsstelle sogleich in die Gabeläste gespalten; diese meist ungetheilt, bis auf 0.4 Millim. genähert, geradlinig, in den Zähnen des Randes endigend.

Blechnum Cummingianum Presl.

Taf. 76, Fig. 7, 8.

Syn. *Blechnopsis Cummingiana* Presl.**Lesos.**

Taeniopteris nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulis subacutis excurrentibus, densissimis, tenuibus, furcatis et simplicibus; ramis in marginem integerrimum terminatis, superioribus rectis, mediis et inferioribus paullo arcuato-convergentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, sehr genähert, fein, einander parallel, einfach gabeltheilig und ungetheilt. Randlufte Gabeläste unter einander parallel, so wie die ungetheilten Secundärnerven am ganzen Rande endigend, nur die oberen geradlinig, die der mittleren und unteren Secundärnerven schwach begiegt-convergirend. Distanz der Gabeläste 0.2—0.4 Millim.

Blechnum orientale Linn.

Taf. 76, Fig. 2—4; Taf. 78, Fig. 2.

Syn. *Blechnopsis orientale* Presl.**Ostindien und benachbarte Inseln.**

Taeniopteris nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis excurrentibus; densissimis tenuibus, furcatis et simplicibus; ramis in marginem integerrimum terminatis, paululum arcuato-convergentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, unter derselben beträchtlich verfeinert. Sekundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, sehr genähert, fein, einander parallel, einfach-gabelteilig und ungeteilt. Randläufige Gabeläste unter einander parallel, so wie die ungetheilten Sekundärnerven am ganzen Rande endigend, mit Ausnahme der oberen mehr geradlinigen, schwach bogig-convergierend. Distanz der Gabeläste 0.3—0.6 Millim.

3. ALETHOPTERIS.

Blechnum polypodioides Raddi.

Taf. 79, Fig. 12, 13, 15.

Syn. *Blechnum glandulosum* Kaulf.

Brasilien, Peru.

Alethopteris nervo primario rhachidromo, sub angulis 60—70° e rhachide orinato, versus apicem flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus, saepe furcatis; nervis tertiariis infimis 3—5, unilobulatis.

Primärnerv spindellängig, der Spindel unter Winkeln von 60—70° eingefügt, gegen die Spitze zu schlingelig, an derselben meist kaum stärker als die Sekundärnerven. Diese entspringen unter 50—65°, sind häufig einfach-gabelteilig, gegen die Spitze zu aber oft ungeteilt; die untersten entsenden 3—5 einerseits-wendige Tertiärnerven. Diese sowohl wie auch die Gabeläste der sekundären erreichen meistens den Lambrand.

GEN. LOMARIA WILLD.

1. CRASPEDOPTERIS.

Lomaria filiformis Kunze.

Taf. 73, Fig. 7.

Syn. *Blechnum filiforme* A. Cunn. — *Stenochloa heteromorpha* J. Smith.

Neu-Seeland.

Craspedopteris nervo primario tenui, furcato vel versus apicem cranescente; nervis secundariis tenuibus, angulis acutis egrediuntibus, plerumque simplicibus, craspedodromis, subaequilongis, approximatis.

Primärnerv spindelständig, schwach hervortretend, an der Spitze fast aufgelöst oder gabelspaltig. Sekundärnerven fein, unter Winkeln von 40—50° entspringend, meist ungeteilt, vollkommen randläufig, jederseits 5—8, einander genähert, alle ziemlich von gleicher Länge.

2. NEUROPTERIS.

Lomaria Patersoni Spreng.

Taf. 77, Fig. 1.

Syn. *Stenagla Patersoni* R. Brown. — *Salpinchiacna* P. Fée. — *Blechnum* P. Mett.

Neu-Holland.

Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromo valido prominente, subrecto; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus, basin versus apicem abbreviatis, craspedodromis in apice dentium recurvatis.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, nur unter derselben oft etwas schlingelig. Sekundärnerven unter Winkeln von 65—70° entspringend, mit ihren Gabelästen in der Spitze der Zähne endigend, gegen die auffallend verschmälerte Basis zu allmählich kürzer. Stämmchen der Sekundärnerven meist deutlich sichtbar. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 70—75° abschliessend.

Cannatta v. Dittagshausen, Farnblätter.

86

Lomaria elongata Blume.

Taf. 77, Fig. 6.

Syn. *Blechnum elongatum* Mett.

New-Holland, Ostindien.

Neuropteris nervo primario laterali valido prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis excurrentibus, basin versus sensim abbreviatis, ramis elongatis, craspedodromis in marginem intergerminum excurrentibus.

Primärnerv spindeständig, bis fast zur Spitze mächtig hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 60—65° entspringend, mit ihren Gabelzweigen am ganzen Rande, an der Spitze aber in Zähnehen endigend, gegen die auffallend verschmälerte Basis zu allmählich kürzer. Stämmchen der Secundärnerven sehr kurz oder meist nicht sichtbar. Randläufige Gabelzweige mit dem Primärnerv Winkel von 65—70° bildend.

Lomaria obtusifolia Presl.

Taf. 73, Fig. 4; Taf. 74, Fig. 10; Taf. 75, Fig. 1.

Brasilien.

Neuropteris nervo primario laterali, valido prominente, recto, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, approximatis, simplicibus furcatisque; ramis craspedodromis in marginem intergerminum incrassatum excurrentibus.

Primärnerv spindeständig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, bis auf 0.5 Millim. einander genähert, ungetheilt und einfach-gabelspaltig. Randläufige Gabelzweige mit dem Primärnerv Winkel von 70—80° bildend, am verdickten ganzen Rande endigend.

Lomaria chilensis Kaulf.

Taf. 77, Fig. 4.

Chile.

Neuropteris nervo primario valido prominente, subrecto; secundariis angulis subacutis egredientibus, ramis craspedodromis apice incrassato terminatis.

Primärnerv fast bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, mit ihren Gabelzweigen an der Spitze in den Buchten zwischen den Randzähnehen verdickt endigend; die grundständigen ein wenig verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven meistens sehr kurz oder nicht sichtbar. Randläufige Gabelzweige mit dem Primärnerv Winkel von 75—80° bildend, 0.9—1 Millim. von einander absteht.

3. TAENIOPTERIS.

Lomaria ornifolia Presl.

Taf. 77, Fig. 7.

Pers.

Taeniopteris nervo primario laterali, valido prominente, nervis secundariis angulo subrecto excurrentibus, plerumque furcatis, tenuibus, ramis rectis, craspedodromis in apice frontis in dentes excurrentibus.

Primärnerv spindeständig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, in der Mitte bei vollkommener Entwicklung des Wedels 1 Millim. und darüber im Durchmesser. Secundärnerven unter Winkeln von 80—85° entspringend, einander genähert und parallel, vorherrschend einfach-gabeltheilig, seltener und meist nur an der Spitze ungetheilt, ziemlich fein. Gabelzweige geradlinig, unter einander parallellaufend, so wie die ungetheilten Secundärnerven wenigstens an der Spitze in Randzähnehen endigend. Distanz der Gabelzweige 0.8—0.9 Millim., die der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen nur unbedeutend grösser.

Lomaria minor Desv.

Taf. 77, Fig. 21; Taf. 80, Fig. 8.

New-Seeland, Van Diemen-Land.

Tamnipteris nervo primario laterali, prominente; secundariis angulis subrectis egredientibus, fore prominentibus, furcatis et simplicibus; ramis arcuato-convergentibus, in dentes marginis excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, genähert, ziemlich fein, aber scharf hervortretend, einander parallel, einfach-gabeltheilig; ungetheilte häufig eingeschaltet. Randläufige Gabeläste unter einander parallel, gegen den Rand zu etwas convergirend-bogig, so wie die ungetheilten Secundärnerven in den Zähnen des Randes endigend. Distanz der Gabeläste 0.7—0.9 Millim.

Lomaria salicifolia Kunze.

Taf. 78, Fig. 12.

Pers.

Tamnipteris nervo primario laterali, prominente; secundariis angulis subacutis excurrentibus, prominentibus, furcatis et simplicibus; ramis paulatim arcuato-convergentibus, in apices denticulorum excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, in seinem Verlaufe nur wenig verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 65—70° entspringend, genähert, ziemlich stark, hervortretend, einander parallel, einfach-gabeltheilig und ungetheilt. Randläufige Gabeläste unter einander parallel, gegen den Rand zu ein wenig convergirend-bogig, so wie die ungetheilten Secundärnerven in den kleinen Kerben des Randes endigend. Distanz der Gabeläste 0.9—1 Millim.

4. ALETHOPTERIS.

Lomaria heterophylla Desv.

Taf. 79, Fig. 8, 10, 11.

864-Africa.

Alethopteris alata nervo primario recto, e rhachi angulo subrecto egrediente, simplici; nervis secundariis angulis acutis variis excurrentibus, simplicibus furcatisque, eraspedodromis.

Primärnerv stark hervortretend, von der geflügelten Spindel unter Winkeln von 75—90° abgehend, gerade oder ein wenig bogig gekrümmt, gegen die Spitze zu verschmälert, an derselben oft etwas schlingelig, ungetheilt endigend. Nerven der Spindelflügel unter 65—80° entspringend, einfach- oder wiederholt-gabeltheilig, in den Spitzen der feinen Randzähne endigend. Secundärnerven gewöhnlich gabelspaltig; Stämmchen meistens sehr kurz oder auch gar nicht sichtbar. Gabeläste randläufig; die hinteren bilden mit dem Primärnerven Winkel von 65—85°.

Lomaria Fraseri Cunningh.

Taf. 77, Fig. 8.

New-Seeland.

Alethopteris genuina nervo primario basi prominente, recto, apicem versus subevanescente; nervis secundariis tenuissimis vel vix distinctis, angulis acutis egredientibus, furcatis.

Primärnerv nur an der Basis scharf hervortretend, in seinem Verlaufe gerade, gegen die Spitze zu schnell verfeinert, unterhalb derselben fast aufgelöst. Secundärnerven sehr fein, vom Blattgewebe mehr oder weniger verdeckt, unter ziemlich spitzen Winkeln entspringend, alsbald in die Gabeläste gespalten.

GEN. *WOODWARDIA* SMITH.*Woodwardia radicans* Cav.

Taf. 70, Fig. 3; Taf. 71, Fig. 6, 8; Taf. 72, Fig. 7—9.

Madaira, Tancrifa u. s. w.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario laterali recto, secundariis angulis subacutis egredientibus, paucilatis arcuato-convergentibus vel subrectis; nervis tertiariis numerosis, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis primariis inter se aequalibus oblongo-ellipticis vel linearilanceolatis, radios plures conjunctos emittentibus; maculis secundariis oboratis vel oblongo-cuneatis, radios liberos et inter se conjunctos emittentibus.

Primärnerv spindeständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, 2—3mal feiner als der primäre, schwach convergirend-bogig oder fast geradlinig, in den Spitzen der Zipfel ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären zahlreich, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, länglich-elliptisch bis linear-lanzettförmig, mehrere netzläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 10—20, verkehrt-eiförmig bis länglich-keilförmig. Strahlen derselben 2—4 Reihen von länglichen oder elliptischen Seitenmaschen bildend, deren Längsachsen sich mit der Richtung der Secundärnerven schneiden und deren Durchmesser kleiner sind als die der Secundärmaschen.

Charakteristischem die Nervatur der *Woodwardia binerrata* Presl, Taf. 71, Fig. 7, von Ostindien und Ozeanien.

Von den Farnarten der vorweltlichen Flora stehen *Woodwardia Roemeriana* Heer und *Woodwardites acutilobus* Goepf. mit obigen Woodwardien in naher Beziehung.

Woodwardia virginica J. Smith.

Taf. 68, Fig. 1; Taf. 69, Fig. 2.

S. n. *Aschites virginica* Presl.

Nord-Amerika.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario recto; secundariis numerosis, angulis subrectis egredientibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis primariis inter se aequalibus, angustolanceolatis, truncato-obtusis, radios paucos liberos emittentibus; secundariis oblongo-oboratis, radios plerumque liberos craspedodromos emittentibus.

Primärnerv spindeständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären zahlreich, unter Winkeln von 70—80° entspringend, vorwiegend convergirend-bogig, mehrmals feiner als der Primärnerv, an der Spitze der Lappen ungetheilt oder mit kurzen Nebellisten endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 10—20, sehr kurz, sogleich in die Nebelliste gespalten. Primäre axenständige Maschen zahlreich, unter sich gleich, schmallinial, an den Enden abgestutzt-stumpf, nur wenige freie randläufige Strahlen entsendend, daher keine geschlossenen Seitenmaschen vorhanden. Secundäre axenständige Maschen 8—15, unter sich gleich, länglich-verkehrt-eiförmig. Strahlen derselben einander nicht fallend genähert, meist frei und randläufig, mit den Secundärnerven Winkel von 60—75° einschließend.

Woodwardia aspera Mett.

Fig. 59, 60; Taf. 67, Fig. 1; Taf. 73, Fig. 5.

Syn. *Doodya aspera* R. Brown.

Nied.-Holland.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario laterali, recto; secundariis angulis subacutis egredientibus, furcatis, raris brevibus; maculis Dictyopteridis uniseriatis; radios ramulisque in dentes marginales excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze hervortretend, gerade, am Ende schnell verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären 10—20, unter Winkeln von 60—70° entspringend, meist 2 Millim. von einander entfernt, oft sogleich von ihren Ursprungsstellen an in die Gabeläste gespalten, daher die Stämmchen nicht deutlich sichtbar oder meist sehr kurz. Gabeläste kurz, unter einander anastomosirend, zu jeder Seite des Primärnervs nur eine einzige Reihe von breiten, fast dreieckigen Maschen erzeugend, an deren Aussenseite 1—2 einfache oder gabelspaltige Strahlen entspringen. Strahlen und Gabeläste in den Zähnen des Randes endigend.

Woodwardia angustifolia J. Smith.

Taf. 72, Fig. 4, 5.

Syn. Woodwardia onocroides Willd. — W. floridana Schkuhr. — *Lorinseria aculeata* Presl.

West America.

Dictyopteris simplex exappendiculata *nerro* primario recto vel recurvo apicem flexuoso, nervis secundariis angulis rarius acutis ovatis, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis 5—7-seriatis, inaequalibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina scharf hervortretend, allmählich verfeinert, gerade oder gegen die Spitze zu schlingelig. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Maschen wenig hervortretend, elliptisch bis länglich, jederseits des primären in 5—7 Reihen. Die an den Primärnerv grenzenden Maschen weichen sowohl in der Form, als auch in der Lage von den übrigen ab. Die Längsachsen der mittelständigen Maschen laufen mit dem Primärnerv nahezu parallel, die der seitenständigen Maschen schneiden sich mit demselben unter Winkeln von 40—55°.

GEN. CAMPTOSORUS LINK.

Camptosorus rhizophyllus Link.

Taf. 69, Fig. 6, 7; Taf. 71, Fig. 1, 4, 5, 11.

Syn. Asplenium rhizophyllum Linn. — *Analgnesson rhizophylla* J. Smith.

West America.

Dictyopteris simplex exappendiculata *nerro* primario rhachidromo, recto; secundariis angulis acutis egredientibus, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis oblongo-obovatis vel oblongo-cuneatis; lateralibus rotundis vel ellipticis, 2—3-seriatis.

Primärnerv spindellängig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz aufgelöst. Maschen wenig hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden länglich-verkehrt-keilförmig, die seitenständigen randlich bis elliptisch. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe folgen 2—3 seitenständige Maschenreihen. Die Längsachsen der mittelständigen Maschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 20—30°, die der seitenständigen unter viel stumpferen Winkeln.

GEN. SCOLOPENDRIUM J. SMITH.

Scolopendrium hemionitis Swartz.

Taf. 69, Fig. 1.

Südliches Europa.

Neuropteris vera *nerro* primario rhachidromo basi prominente, versus apicem valde attenuato, recto vel paulatim flexuoso, nervis secundariis basilaribus validioribus; ramis craspedodromis ante marginem terminatis.



Woodwardia sagax.

Primärnerv spindelläufig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis mehrmals stärker hervortretend als die secundären, gegen die Spitze zu bis zur Dünne derselben verschmälert, gerade oder nur wenig schlingelig. Die mittleren Secundärnerven unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, die grundständigen zu beiden Seiten mehr entwickelt, die Lappen oder Öhren der pfeil-herzförmigen Basis versorgend. Die äussersten Gabeläste dieser Nerven bilden mit dem Primärnerv Winkel von $120-150^\circ$. Alle randläufigen Gabeläste in gleicher Entfernung vor dem Rande endigend, 1.2—1.6 Millim. von einander entfernt; die mittleren mit dem Primärnerv Winkel von $60-70^\circ$ bildend.

Scolopendrium Krebsii Presl.

Taf. 75, Fig. 1.

Syn. *Onychium Krebsii* Kuhn.

Port Natal.

Neuropteris vera nervo primario laterali, basi prominente, paulatim arcuato, apicem versus subflexuoso; nervis secundariis angulis egredientibus, basilaribus dichotomis, reliquis simpliciter furcatis; ramis craspedodromis ante marginem desinentibus.

Primärnerv unter nahezu rechtem Winkel der Spindel eingefügt, ziemlich scharf hervortretend, gegen die Wedelspitze zu sanft gebogen, an der Spitze oft ein wenig schlingelig. Secundärnerven unter spitzen Winkeln entspringend, die grundständigen wiederholt gabeltheilig, die übrigen meistens einfach-gabelspaltig. Die Äste endigen kolbig verdickt vor dem Laubrande, die mittleren scheiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von $40-50^\circ$.

Scolopendrium officinarum Swartz.

Fig. 81.

Europa.

Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromo, valido, prominente, recto, excurrente; nervis secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus, dichotomis, ramis craspedodromis ante marginem terminatis.

Primärnerv spindelläufig, mächtig, geradlinig; Secundärnerven zahlreiche, in Abständen von $1-1\frac{1}{2}''$ unter Winkeln von 30° entspringend, kurz nach ihrem Ursprunge dichotomisch sich theilend, oft schon aus dem Primärnerv getheilt hervortretend. Äste vor dem Laubrande kolbig verdickt endigend, die mittleren mit dem Primärnerv Winkel von $70-80^\circ$ einschliessend.

Scolopendrium ambiguum Raddi.

Taf. 75, Fig. 2.

Syn. *Scolopendrium repandum* Presl. — *Antigramma repanda* Presl.

Brasilien.

Dietyopteris nervo primario rhachidromo, valido prominente, sensim attenuato, recto; nervis secundariis numerosis, arcuato-divergentibus, basi abbreviatis, ramis versus marginem in rete transcurrentibus; maculis 2—4-seriatis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, allmählich verschmälert, geradlinig. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreiche, mehrmals feiner als dieser, unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, divergirend-bogig, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt, 2.5—3.5 Millim. von einander entfernt. Gabeläste der Secundärnerven mit dem Primärnerv Winkel von $65-75^\circ$ bildend, gegen den Rand zu in das Netz aufgelöst. Maschen 2—4reihig, rundlich oder elliptisch.

Diese *Scolopendrium*-Art zeigt einige Analogie zu der vorweltlichen *Glossopteris Browniana* Brongn.



GEN. ASPLENIUM LINN.

Conspectus specierum.

1. HYPHOPTERIS.

Asplenium Swartzianum Schott. Nervus primarius simplicibus vel furcatis, ramis abbreviatis, sagulis acutis divaricatis.

2. CRASPEDOPTERIS.

- A. Thunbergii* Kunze. Nervus primarius 2—4 cum rhachide angulos acutos includentibus, apiculatis simplicibus vel basilariter superioribus furcatis.
A. mucronatum Presl. Nervus primarius 4—7 cum rhachide angulos acutos, infimis obtusiores includentibus simplicibus, furcatis et dichotomis.
A. bipartitum Bory. Nervus primarius pluribus cum rhachide angulos acutissimos vel acutos includentibus, in apices loborum vel dentium excurrentibus infimis remotis.
A. Bolanderi Kunze. Nervus primarius 12—15 cum rhachide angulos 45—55° formatibus, simplicibus vel basilaribus in latere superiore furcatis.
A. vulgatum Kunze. } Nervus primarius paucis cum rhachide angulos 35—45° formatibus simplicibus vel inferioribus
A. Drageorum Kunze. } furcatis.
A. basidium Forst. Nervus primarius 10—15, cum rhachide angulos 30—40° formatibus, simplicibus, remotiusculis, superioribus abbreviatis.
A. elongatum Swartz. Nervus primario prominente, nervis secundariis approximatis, in apices dentium excurrentibus, inferioribus paulatim arcuato-divergentibus, reliquis subrectis.
A. Fendlii Ett. Nervus primario basi prominente, secundariis rectis, valde approximatis, in apices dentium excurrentibus.

3. CYCLOPTERIS.

- A. palmatum* Lam. Cyclopteris composita, nervis basilaribus 3, medio recto prominente excurrente; nervis secundariis numerosis, furcatis, ramis subrectis.

4. NEUROPTERIS.

- A. longissimum* Blume. Neuropteris vera nervo primario prominente, secundariis sub angulis acutissimis, basilaribus sub angulis obtusioribus egredientibus.
A. Falsi Desv. } Neuropteris obliqua nervo primario basi prominente, apicem versus flexuoso; nervo secundario basilariter lateri
A. abietum Ait. } superioris elongato, sub angulo subrecto egrediente.
A. abietum Willd. } Neuropteris obliqua nervo primario prominente, apicem versus flexuoso, excurrente; nervis secundariis
A. repandum Kunze. } sub angulis acutis orientibus.
A. sagittifolium Miex. Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali prominente, recto, secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, ramis craspedodromis cum nervo primario angulum rectum vel subrectum includentibus.
A. Boomerianum Kunze. Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali, prominente, recto vel versus apicem paulatim flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, prominentibus, furcatis vel dichotomis, ramis craspedodromis remotiusculis.
A. Phyllitidis Don. Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromo, valido prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, ramis craspedodromis approximatis, cum nervo primario angulum acutum includentibus.
A. serratum Linn. Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromo valido, prominente, recto, secundariis angulis acutis egredientibus, simplicibus, furcatis raris dichotomis; ramis craspedodromis elongatis cum nervo primario angulum subacutum vel subrectum formatibus.

5. TAENIOPTERIS.

- A. caespitium* J. Sm. Nervus primario laterali, prominente, recto, nervis secundariis angulo subrecto exantibus, pinnarumque furcatis.

6. SPHENOPTERIS.

a) Sphenopteris cataopteroides.

- A. dimorphum* Kunze. Nervus primario basi prominente, flexuoso, nervis secundariis sub angulis 15—25° orientibus, arcuato-divergentibus.
A. scandens J. Sm. } Nervus primario brevi, flexuoso; secundariis sub angulis 40—50° orientibus, furcatis et simplicibus,
A. citrarium Sw. } ramis craspedodromis elongatis.
A. millefolium Presl. }
A. secundatum Kasilf. } Nervus primario basi distincto, secundariis cum nervo primario angulos acutissimos formatibus; ramis
A. conizum Wall. } craspedodromis apices dentium saepe edigentibus.
A. rhizophyllum Kunze. } Nervus primario basi distincto, nervis secundariis sub angulis 30—40° orientibus simplicibus furcatisque,
A. latellulatum Mett. } ramis craspedodromis sub angulis 20—30° inter se divaricatis, ante marginem apice abrupto terminatis.
A. rutaceum Mett. }
A. inaequale Willd. Nervus primario basi distincto, furcato; nervis secundariis sub angulis 15—25° orientibus; ramis craspedodromis elongatis, subrectis, ante marginem apice attenuato terminatis.

b) *Sphenopteris vera*.

- A. flabelliformis* Cav. } Nervo primario laterali, furcato vel dichotomo; nervis secundariis angulis 25—35° egredientibus, ramis craspedodromis ante marginem apice abrupto terminatis.
A. Glecki Hook. et Grev. }
A. reticulatum Ett. } Nervo primario laterali, furcato, nervis secundariis lobis terminalibus perpaucis cum nervo primario angulis 45—55° formatibus; ramis craspedodromis abbreviatis apice dentium saepe attingentibus.
A. trapezoides Swartz. } Nervo primario laterali, basi paullatim prominente; nervis secundariis angulis 15—25° egredientibus, ramis versus marginem arcuato-divergentibus, craspedodromis apice dentium saepe attingentibus.
A. pumilum Swartz. }
A. cuneatum Lam. } Nervo primario basi distincto, secundariis lobis terminalibus pluribus; ramis craspedodromis angulis 10—20° inter se divaricatis, marginem versus paullatim arcuato-convergentibus.
A. difforme R. Brown. }
A. pseudoternatum Raddi. } Nervo primario basi prominente, tenui, flexuoso, furcato, nervis secundariis sub angulis 30—45° orientibus, ramis craspedodromis angulis 30—40° later se divaricatis, marginem versus subparallelis, ante marginem apice incrassato terminatis.
A. lasiopisthium Lam. } Nervo primario basi paullatim prominente, furcato vel dichotomo, nervis secundariis sub angulis 10—20° orientibus, furcatis vel dichotomis, ramis rectis approximatis, flabellatis, subaequilongis.
A. frustum Thunb. }
A. splendens Kunze. } apicibus dentium saepissime attingentibus.

c) *Sphenopteris desmonensis*.

- A. aspidioides* Schlecht. } Nervo primario tenui, flexuoso, secundariis paucis, sub angulis 35—45° orientibus, rectis, simplicibus, raris furcatis, in apice dentium excurrentibus.
A. umbrosum J. Smith. } Nervo primario tenui, apice furcato, nervis secundariis paucis sub angulis 20—30° orientibus, simplicibus, apice dentium attingentibus, infimis haud elongatis.
A. bulbiferum Forst. } Nervo primario flexuoso, basi prominente apice furcato, nervis secundariis paucis sub angulis 30—40° orientibus, simplicibus, ante marginem apice angustato desinentibus, infimis haud elongatis.
A. mezanthemum Linn. }
A. Balkanica Hook. } Nervo primario tenui, angulo acuto e rhachi exserto, arcuato, apice furcato; nervis secundariis paucis sub angulis acutissimis orientibus, furcatis, infimis lateris superioris elongatis.
A. crustum Bory. }
A. polibellum Raddi. }
A. Wallichianum Presl. }
A. Fernandianum Kunze. } Nervo primario debili, flexuoso, apice perquam furcato, nervis secundariis paucis, sub angulis acutis excurrentibus, saepe furcatis, marginem versus arcuato-divergentibus, basilicibus lateris artius elongatis; ramis craspedodromis perquam ante marginem terminatis.
A. Schkizianum Presl. }
A. rostratum Swartz. }
A. multiplex Wall. }
A. formosum Willd. }
A. insulatum Swartz. }
A. auratum Swartz. } Nervo primario distincto, subrecto, simpliciter excurrente; nervis secundariis paucis, sub angulis acutissimis orientibus, perquam furcatis, vix acutis, ramis craspedodromis marginem apicibus attenuatis saepe attingentibus.
A. harpedata Kunze. } Nervo primario recto vel paullatim arcuato, apicem versus valde productum flexuoso, excurrente; nervis secundariis pluribus angulis acutis egredientibus, versus marginem arcuato-divergentibus, simplicibus, basi valde obliqua elongatis, furcatis vel dichotomis, nervis craspedodromis ante apicem dentium desinentibus.
A. bisectum Swartz. } Nervo primario debili, apice simplici vel furcato, excurrente; nervis secundariis pluribus, angulis acutissimis egredientibus, arcuato-divergentibus, furcatis vel dichotomis, apice subsimplicibus; ramis
A. proteusum Swartz. } angulis acutis cum nervo primario formatibus; craspedodromis apice dentium attingentibus.
A. compressum Swartz. } Nervo primario productante, apicem versus flexuoso, indiviso, excurrente; nervis secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus, perquam furcatis, basilicibus lateris antel dichotomis, elongatis, ramis craspedodromis ante marginem apicibus incrassatis terminatis.
A. distictum Swartz. } Nervo primario basi distincto, apicem versus valde attenuato, excurrente; nervis secundariis pluribus, angulis acutissimis egredientibus, dichotomis furcatisque, infimis in lateri antico valde elongatis;
A. petiolatum Mett. } ramis rectis; craspedodromis apice dentium attingentibus.
A. ellipticum Swartz. } Nervo primario infima apice cuneoscente, nervis secundariis pluribus sub angulis acutissimis excurrentibus, perquam dichotomis, infimis in lateri antico elongatis; ramis craspedodromis media angulis acutis cum nervo primario formatibus, apice dentium attingentibus.
A. falatum Lam. } Nervo primario basi productante, apicem versus valde attenuato, excurrente; nervis secundariis numerosis, sub angulis acutissimis egredientibus, perquam dichotomis, infimis in lateri antico flabellatum divergentibus, ramis craspedodromis media subrectis, apice dentium attingentibus.
A. oxyphyllum Wall. }
A. leptopus J. Smith. }
A. Serra Langsd. et Fisch. } Nervo primario productante, excurrente, nervis secundariis numerosis sub angulis acutissimis orientibus, perquam dichotomis, infimis abbreviatis; ramis craspedodromis media subrectis, apice dentium attingentibus.
A. nitens Swartz. }
A. oligophyllum Kaulf. }
A. Primitivum Kunze. }
A. persiciforme J. Sm. } Nervo primario valido prominente, simplici excurrente, nervis secundariis numerosis, sub angulis acutis excurrentibus, perquam furcatis, basilicibus non elongatis; ramis craspedodromis ante marginem apice abrupto vel elevato terminatis.
A. gemmatum Schrad. }
A. asiaphyllum Kunze. }
A. nodosum Kaulf. }
A. obliquum Forst. }

- A. Prinsrus** J. Smith. Nervo primario firmo, prominente, recto vel apice valde producto arcuato, excurrente, nervis secundariis numerosis angulis egredientibus, simplicibus, versus marginem arcuato-convergentibus basi paulatim obliquis hand elongatis; nervis craspedodromis ante apicem dentium desinentibus.
- A. anisodentum** Presl. } Nervo primario subrecto vel arcuato, simplici, excurrente; nervis secundariis pluribus, sub angulis
A. pellucidum L. n. } 10–15° excurrentibus, dichotomis; ramis elongatis, arcuato-divergentibus, media cum nervo primario
 angulis acutissimis includentibus, craspedodromis apice dentium attingentibus.
- A. nigrescens** Blume. } Nervo primario valido, prominente, flexuoso, simplici, excurrente; nervis secundariis pluribus, sub
A. truncatum Blume. } angulis 20–30° excurrentibus, dichotomis, ramis elongatis, paulatim arcuato-divergentibus; media
 cum nervo primario angulis acutis includentibus; craspedodromia apice dentium attingentibus.
- A. andatum** Forst. Nervo primario basi prominente, apicem versus attenuato, simplicis, excurrente, nervis secundariis pluribus angulis acutissimis egredientibus, subrectis, dichotomis, apice attenuato subsimplicibus, ramis versus basin la nervos tertiaris transcendentibus.
- A. angustatum** Presl. Nervo primario basi valido prominente, apicem versus valde attenuato, subrecto simplici, excurrente; nervis secundariis pluribus, sub angulis acutissimis orientibus, arcuato-divergentibus, dichotomis, apice attenuato subsimplicibus; ramis versus basin la nervos tertiaris transcendentibus.

7. PECOPTERIS.

a) Pecopteris sphenopteroides.

- A. Adiantum** nigrum L. Nervo primario recto, nervis secundariis anisodromis, angulis acutis egredientibus, simplicibus vel furcatis; nervis tertiaris paucis, subrectis, apice dentium attingentibus.
- A. bullatum** Wall. Nervo primario flexuoso, nervis secundariis anisodromis, angulis acutissimis vel acutis egredientibus, plerumque furcatis; nervis tertiaris paucis paulatim arcuato-convergentibus vel subrectis, remotiusculis, ante marginem apice cavae terminatis.

b) Pecopteris Asplenii.

- A. plantaginum** L. n. Nervo primario rhachidromo, valido, prominente; nervis secundariis numerosis, angulo subrecto egredientibus, flexuosis furcatis, infimis plerumque abbreviatis; nervis tertiaris arcuato-convergentibus valde elongatis, craspedodromis, infimis angulis acutissimis cum nervo primario includentibus.
- A. ambrosiifolium** F. et. Nervo primario laterali, prominente; nervis secundariis numerosis angulo subrecto vel recto egredientibus paulatim flexuosis, furcatis, nervis tertiaris sub angulis acutissimis orientibus, valde elongatis, parallelis, craspedodromis.
- A. solidifolium** Mett. Nervo primario laterali, valido, prominente, nervis secundariis numerosis, angulo subrecto vel recto egredientibus flexuosis, furcatis, infimis saepe paulo longioribus; nervis tertiaris arcuato-convergentibus valde elongatis craspedodromis, infimis in luto unico angulis 50–60° cum nervo primario formatibus.
- A. obtusum** Mett. Nervo primario trasi, versus apicem flexuoso, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus flexuosis, furcatis; nervis tertiaris arcuato-convergentibus, craspedodromis.
- A. cyathosolium** R. et. Nervo primario prominente subrecto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, flexuosis, furcatis, infimis saepe paulo elongatis; nervis tertiaris paucis, craspedodromis.
- A. auriculatum** Mett. Nervo primario prominente flexuoso, secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus flexuosis, furcatis, basi inaequilongis; nervis tertiaris plerumque simplicibus, remotiusculis craspedodromis.
- A. inaequilaterum** Mett. Nervo primario prominente, recto; secundariis angulis acutis egredientibus, flexuosis furcatisque, basi plerumque inaequilongis; nervis tertiaris craspedodromis, plerumque simplicibus.
- A. Schkahrli** Mett. Nervo primario prominente recto; secundariis angulis acutis egredientibus, subrectis vel paulatim flexuosis, furcatis, basi inaequilongis; nervis tertiaris subsimplicibus craspedodromis.
- A. lineatum** Swartz. Nervo primario prominente recto, nervis secundariis infimis angulo subrecto vel recto, reliquis angulis acutis egredientibus, flexuosis, furcatis, basi inaequilongis; nervis tertiaris paucis anisimplicibus craspedodromis.
- A. caespitosum** Willd. Nervo primario flexuoso, apicem versus valde attenuato, nervis secundariis angulis acutis egredientibus flexuosis, furcatis, basi inaequilongis, nervis tertiaris paucis plerumque simplicibus.
- A. dahlum** Mett. Nervo primario recto, versus apicem attenuato, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus flexuosis, furcatis, strigae aequalibus; nervis tertiaris paucis subsimplicibus.
- A. sulcatum** L. n. Nervo primario flexuoso, secundariis sub angulis acutis orientibus, furcatis; nervis tertiaris paucis, angulis acutissimis egredientibus, plerumque furcatis.
- A. Sheppardi** Spr. Nervo primario subrecto vel paulatim flexuoso, nervis secundariis angulis acutis egredientibus; nervis tertiaris 4–6, sub angulis acutissimis excurrentibus, plerumque furcatis.
- A. Preslii** E. et. Nervo primario valido, recto, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus flexuosis, tertiaris 6–8, sub angulis acutissimis orientibus, plerumque furcatis.
- A. Brewae** J. Smith. Nervo primario recto, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tertiaris 3–5, sub angulis acutis orientibus, simplicibus furcatis.
- A. arborescens** Mett. } Nervo primario recto, secundariis angulis subrectis egredientibus flexuosis; nervis tertiaris 3–7, sub
A. flexuosum Presl. } angulis acutis orientibus, plerumque furcatis.
- A. thuypteroides** Mehl. Nervo primario subrecto; secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus; nervis tertiaris 3–5, sub angulis acutis orientibus, simplicibus et furcatis.
- A. Klugei** Mett. Nervo primario recto, secundariis angulis subrectis egredientibus flexuosis, nervis tertiaris 3–6, sub angulis acutis excurrentibus subrectis vel paulatim arcuatis, plerumque simplicibus.
- A. variegatum** Presl. Nervo primario valido recto, nervis secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus, simplicibus rectis vel paulatim arcuato-convergentibus; nervis tertiaris 7–9, sub angulis subacutis excurrentibus, paulo arcuatis, simplicibus.
- A. senale** Swartz. Nervo primario valido, recto, nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, paulo arcuatis, furcatis; nervis tertiaris 6–9, sub angulis acutis excurrentibus, arcuato-convergentibus, simplicibus.

c) Pecopteris vera.

- A. villosum* Presl. Nervo primario flexuoso, apice furcato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus; tertiariis catadromis forcatis, raris elongatis.
A. frondosum Ett. Nervo primario prominente recto simplici; nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus; nervis tertiariis catadromis, paululum arcuato-convergentibus, simplicibus.

8. GONIOPTERIS.

- A. stratum* Mett. } Gonopteris Aspidii nervo primario laterali recto, simplici; nervis secundariis pluribus angulis subacutis
A. oculatum Presl. } exsertitis; nervis tertiariis simplicibus arcuato-convergentibus, flexuosis, raris 2—4.
A. mantium N. p. }
A. decussatum Swartz. Gonopteris Asplenii nervo primario laterali, recto, simplici; nervis secundariis pluribus, angulis subacutis egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis flexuosis, simplicibus; radiis inaequilongis.
A. elegans Mett. Gonopteris Asplenii nervo primario laterali, recto, simplici; nervis secundariis numerosis, angulis acutis vel subrectis exsertitis, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis paucis, sub angulo acutissimis orientibus, plerumque simplicibus; radiis inaequilongis.
A. cordatum Mett. Gonopteris Asplenii nervo primario rhachidromo, valido, recto; nervis secundariis flexuosis, marginem versus ramosis; nervis tertiariis paucis, sub angulo acutissimis orientibus, flexuosis, simplicibus furcatisque; radiis inaequilongis.

9. DICTYOPTERIS.

- A. marginatum* Linn. Nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, parvis, furcatis, raris inaequilongis, marginem versus reticulatis inter se conjunctis; maculis ellipticis, 3—4-seriatis.
A. Cunninghamii Mett. Nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, raris elongatis parallelis marginem versus inter se conjunctis; maculis 1—3-seriatis.

1. HYPHOPTERIS.

Asplenium Swartzianum Schott.

Taf. 87, Fig. 4; Taf. 88, Fig. 7.

Cultiviert im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.

Hypopteris nervis primariis tenuissimis simplicibus vel furcatis, ramis abbreviatis, angulis acutis divaricatis.

Primärnerven sehr fein, der Spindel unter Winkeln von 40—50° eingefügt, ungetheilt oder gabelspaltig, die ziemlich kurzen Äste unter denselben Winkeln von einander divergirend.

2. CRASPEOPTERIS.

Asplenium Thunbergii Kunze.

Taf. 80, Fig. 4, 5.

Part Natal.

Craspeopteris eteodes nervis primariis 3—6 cum rhachide angulos acutos includentibus, approximatis, simplicibus vel basali superiore parte furcatis.

Primärnerven der Fiederabschnitte, Lappen oder Zähne unter Winkeln von 40—50° entspringend, unvollkommen randlängig, ungetheilt oder häufig der obere grundständige gabelspaltig, jederseits nur 3—6, abwechselnd, einander ziemlich genähert.

Asplenium mucronatum Presl.

Taf. 78, Fig. 14; Taf. 89, Fig. 9, 10.

Syn. *Asplenium laxum* Radcl. — *A. pteropus* Kaulf.

Brasilien.

Craspeopteris eteodes nervis primariis 4—7 cum rhachide angulos acutos infimis obtusiores includentibus, simplicibus, furcatis et dichotomis.

Primärnerven der Fiederabschnitte, Lappen oder Zähne unter Winkeln von 30—45°, unvollkommen randlängig, die grundständigen unter stumpferen entspringend, ungetheilt und häufig auch 1—2mal gabeltheilig, jederseits nur 4—7, selten bis 12, abwechselnd, einander nicht auffallend genähert.

Asplenium bipartitum Bory.

Taf. 79, Fig. 7.

Syn. *Diplazium bipartitum* Presl.

Isola St. Mauritius und Bourbon.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis cum rhachide angulos acutissimos vel acutos includentibus, in apices loborum vel dentium excurrentibus, infimis remotis.

Primärnerven der Fiederabschnitte, Lappen oder Zähne unter Winkeln von 25—35° aus der Spindel entspringend, vollkommen randlängig, die grundständigen der oberen Seite 1—2mal gabelspaltig, auffallend entfernt stehend und unter stumpferen Winkeln abstehend.

Asplenium Belangeri Kunze.

Taf. 79, Fig. 14; Taf. 80, Fig. 1.

Syn. *Darea Belangeri* Bory. — *D. furcata* Blume.

Java.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis cum rhachide angulos acutos formatibus, simplicibus vel basilaribus in latere superiore furcatis.

Primärnerven der Fiederabschnitte unter Winkeln von 45—55° aus der Spindel entspringend, alle ungetheilt oder die grundständigen der oberen Seite gabeltheilig, jederseits höchstens 15, abwechselnd.

Die *Sphenopteris tenuissima* Sternb. aus der Steinkohlenformation Böhmens dürfte in dieser oder in der folgenden Art ihre nächste Analogie haben.

Asplenium rutae-folium Kunze.

Taf. 79, Fig. 1; Taf. 79, Fig. 6; Taf. 80, Fig. 2, 6, 7.

Syn. *Darea rutae-folia* J. Smith. — *Caeopteris* r. Berg.

Süd-Afrika, St. Mauritius, Bourbon.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis paucis cum rhachide angulos 35—45° formatibus, simplicibus vel saepe inferioribus furcatis.

Primärnerven der Fiederabschnitte unter Winkeln von 35—45° eingefügt, alle ungetheilt oder häufig die unteren gabelspaltig, jederseits höchstens 8, abwechselnd.

Übereinstimmend die Nervatur von *Asplenium Dregeanum* Kunze, Taf. 80, Fig. 3, vom Kap der guten Hoffnung.

Asplenium flaccidum Forst.

Taf. 79, Fig. 6, 7.

Syn. *Caeopteris Odontites* Thunb. — *Darea* G. Willd. — *Asplenium* G. R. Brown.

Neu-Holland, Neu-Seeland, Sandwich-Inseln.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis cum rhachide angulos acutos formatibus, superioribus abbreviatis, omnibus simplicibus, remotiusculis.

Primärnerven der Fiederabschnitte unter Winkeln von 30—40° der Spindel eingefügt, die oberen verkürzt, alle ungetheilt, jederseits 10—15, abwechselnd, ziemlich von einander entfernt.

Diese Art ist nahe verwandt mit *Asplenium caeopteroides* Del. et Etl. aus den Schichten des Kreidegebirges von Aachen.

Asplenium elongatum Swartz.

Taf. 79, Fig. 4.

Java, Luzon.

Craspedopteris vera nervo primario prominente, secundariis approximatis, in apicem dentium excurrentibus, inferioribus paulatim arcuato-divergentibus, reliquis subrectis, apicem versus sensim abbreviatis; basilaribus in latere superiore angulis subrectis, reliquis angulis acutis egredientibus.

Primärnerv fast bis zur Spitze stark hervortretend, ungeteilt. Secundärnerven scharf ausgeprägt, der grundständige der oberen Seite unter Winkeln von 75—80° abgehend, 1—2mal gabeltheilig, die übrigen unter Winkeln von 40—50° entspringend, meist ungeteilt, vollkommen randläufig, jederseits wenigstens 15, einander genähert, die unteren ein wenig divergirend-bogig, die übrigen fast gerade und von der Mitte an gegen die Spitze zu allmählich an Länge abnehmend.

Asplenium Fenzlii Em.

Taf. 79, Fig. 2, 3.

Java.

Cyclopteris vera nervo primario basi prominente; secundariis rectis, valde approximatis in apicem dentium excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, an der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade, ungeteilt. Secundärnerven scharf hervortretend, geradlinig, der obere grundständige gabelspaltig, die übrigen ungeteilt, unter Winkeln von 35—45° entspringend, vollkommen randläufig, jederseits 10—15, einander sehr genähert, gegen die Spitze zu an Länge fast gar nicht oder nur sehr unbedeutend abnehmend.

3. CYCLOPTERIS.

Asplenium palmatum Lam.

Taf. 81, Fig. 4, 5.

Syn. *Tarackia palmata* Presl.

Stillheten Europa, canarie Inseln, Asien, Westindien.

Cyclopteris composita, nervis basilariibus 3, medio recto, prominente, excurrente; nervis secundariis numerosis sub angulis acutis orientibus, furcatis, ramis elongatis, subrectis.

Basalnerven gewöhnlich 3, fast geradlinig, auslaufend; der mittlere mächtiger hervortretend; Secundärnerven zahlreich, ziemlich scharf hervortretend, unter Winkeln von 40—50° entspringend, fast an der Ursprungsstelle gabeltheilig, Gabeläste verlängert, ungeteilt oder einmal gabelspaltig, geradlinig oder kaum merklich divergirend. Distanz der randläufigen Ästchen 1.5 Millim.

4. NEUROPTERIS.

Asplenium longissimum Blume.

Taf. 18, Fig. 8; Taf. 82, Fig. 8.

Syn. *Asplenium sordidum* Kunze.

Lebanon, Java, Ostindien.

Neuropteris vera nervo primario prominente, secundariis sub angulis acutissimis basilariibus sub angulis obtusioribus egredientibus.

Primärnerv spindelständig, fast bis zur Spitze stark hervortretend. Secundärnerven unter Winkeln von 10—20° entspringend, vorherrschend 2mal gabelspaltig, die grundständigen unter stumpferen abgehend und ein wenig stärker entwickelt; die randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° bildend, im Mittel 1 Millim. von einander abgehend.

Asplenium Falx Desv.

Taf. 61, Fig. 7.

Brazilien, Surinam, Westindien.

Neuropteris obliqua nervo primario basi prominente, apicem versus attenuato flexuoso; nervis secundariis in apice angustato sub angulis acutis orientibus, basilari lateris superioris elongato, angulis subrectis egredientibus; ramis crispodromis ante marginem terminatis.

Primärnerv spindelständig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis 3—4mal stärker als die secundären, im weiteren Verlaufe gegen die Spitze zu fast so fein wie diese, auffallend schlingelig. Secundärnerven meist von der Basis gegen die Spitze zu allmählich an Länge abnehmend, an der verschmälerten Spitze unter Winkeln von 30—35°, der grundständige der oberen Seite unter 75—85° entspringend; dieser verlängert, ein Öhrchen oder

einen Zahn versorgend. Stämmchen der Secundärnerven 1—2 Millim. lang. Die randläufigen Gabeläste schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 35—45°; alle endigen vor dem Rande, 1·3—2 Millim. von einander abstehend.

Die ähnliche Nervatur des *Asplenium ebenum* Ait., Taf. 82, Fig. 9; Taf. 85, Fig. 6, von Nord-Amerika unterscheidet sich von der beschriebenen nur durch den feineren Primärnerv und die einander mehr genäberten Secundärnerven.

Asplenium abscissum Willd.

Taf. 81, Fig. 1.

Syn. *Asplenium bidentatum* Willd. — *A. calicifolium* Poepp. — *A. polymorphum* Mart. et Gal. — *Taraxia polymorpha* Presl.

Mexico, Columbia, Cuba, St. Domingo.

Neuropteris obliqua nervo primario prominente, apicem versus flexuoso, excurrente; nervis secundariis in apice sub angulis acutis, basilaribus lateris superioris viz sub angulis obtusioribus orbiculatis; ramis craspedodromis ante marginem terminalis.

Primärnerv spindelständig, eine Strecke oberhalb der Mitte der Lamina noch 4—5mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu geschlingelt, an derselben anlaufend. Secundärnerven erst oberhalb der Mitte der Lamina gegen die Spitze zu allmählich kürzer, an derselben unter Winkeln von 40—45°, am Grunde auf der oberen Seite unter 40—50° entspringend; alle fast unmittelbar an ihrer Ursprungsstelle in die Gabeläste gespalten, daher die Stämmchen meist nicht deutlich sichtbar oder höchstens 1 Millim. lang.

Die sehr ähnliche Nervatur von *Asplenium repandum* Kunze, Taf. 89, Fig. 13; Taf. 90, Fig. 6, aus Brasilien unterscheidet sich von der oben beschriebenen nur durch weniger divergirende Secundärnerven, deren Gabeläste den Rand nahezu erreichen.

Asplenium angustifolium Michx.

Taf. 81, Fig. 1—4.

Syn. *Asplenium pycnocarpum* Spreng.

West-Amerika.

Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali prominente, recto; secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, ramis craspedodromis cum nervo primario angulum rectum vel subrectum includentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina 4—5mal stärker als die secundären, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, 2—3mal gabeltheilig. Stämmchen derselben meist verkürzt oder nicht sichtbar. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von nahezu 90° bildend; mittlere Distanz derselben 0·8—0·9 Millim.

Diese Art ist analog der *Alethopteris longifolia* Gepp. aus der Flora der Steinkohlenperiode.

Asplenium Roemerianum Kunze.

Taf. 81, Fig. 3.

Syn. *Diplazium Roemerianum* Presl.

Brasilien, Peru.

Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali, prominente, recto vel versus apicem paullulatim flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, prominentibus, furcatis vel dichotomis; ramis craspedodromis remotiusculis.

Primärnerv spindelständig, noch in der Mitte der Lamina 3—5mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, gerade oder nur unterhalb der Spitze sehr wenig schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, scharf hervortretend, 1—2mal gabeltheilig, gegen die Basis zu nur unbedeutend verkürzt. Randläufige Gabeläste 1·5—2 Millim. von einander abstehend.

Die in der Schiebter der Keimformation vorkommende *Pecopteris macrophylla* Brongn. ist wahrscheinlich ein *Asplenium* und mit *A. Roemerianum* verwandt.

Asplenium Phyllitidis Don.

Taf. 80, Fig. 13.

Syn. *Thamnopteris Phyllitidis* Presl. — *Neottopteris* Ph. J. Smith. — *Thamnopteris stipitata* Presl.

Israel Löwen.

Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromo, valido, prominente, recto, apicem versus valde attenuato, plerumque furcato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, ramis craspedodromis ante marginem apice elarato desinentibus, approximatis, cum nervo primario angulum acutum includentibus.

Primärnerv spindelförmig, bis über zwei Drittheile der Blattfläche hinaus mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu schnell fast bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, unterhalb der Spitze häufig gabelspaltig. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, scharf hervortretend, aus Ursprünge hin wenig divergirend, gegen den Rand zu aber schwach convergirend-bogig, vorherrschend einfach-gabelspaltig, gegen die Basis oder Spitze zu allmählich verkürzt. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen im Mittel 2 Millim. Randläufige Gabeläste 1 Millim. von einander entfernt, vor dem Rande kolbig verdickt endigend, mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° bildend.

Übereinstimmend die Nervatur einer noch unbestimmten, im kais. Hofgarten zu Schönbrunn cultivirten *Asplenium*-Art, Taf. 80, Fig. 12.

Asplenium serratum Linn.

Taf. 80, Fig. 11.

Syn. *Asplenium Nidus* Raddi. — *A. crenulatum* Presl. — *A. Raddii* Fée. — *A. longifolium* Schrad.

Brasilien, Peru, Ostindien, Mexiko, Antillen.

Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromo, valido prominente, recto; nervis secundariis approximatis, angulis acutis egredientibus, simplicibus furcatis, rarius dichotomis; ramis craspedodromis elongatis, cum nervo primario angulum subacutum vel subrectum includentibus.

Primärnerv spindelförmig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe allmählich verschmälert, geradlinig. Secundärnerven ziemlich genähert, einander parallel, vorherrschend 1—2mal gabeltheilig, aus Ursprünge divergirend. Randläufige Gabeläste verlängert und scharf hervortretend, mit dem Primärnerv Winkel von 65—75° bildend, vor dem Rande kolbig verdickt endigend. Distanz der Gabeläste 1.5—2 Millim.

5. TAENIOPTERIS.

Asplenium calophyllum J. Smith.

Taf. 83, Fig. 8.

Israel Löwen.

Taeniopteris nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis excurrentibus, prominentibus, plerumque furcatis; ramis craspedodromis in apices dentium excurrentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, wenig verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, scharf hervortretend, vorherrschend einfach-gabeltheilig. Gabeläste meist schon von den Ursprungsstellen der Secundärnerven abgehend, seltener die Stämmchen bis 2 Millim. lang. Der obere Gabelast mit dem Primärnerv Winkel von 60—70°, der untere mit demselben Winkel von 80—90° bildend, beide gegen den Rand zu auffallend convergirend-bogig, in den Randzähnen endigend. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 1.5—2 Millim., die der randläufigen Gabeläste 1—1.2 Millim.

6. SPHENOPTERIS.

Asplenium dimorphum Kunze.

Taf. 82, Fig. 15, 16; Taf. 83, Fig. 10.

Syn. *Asplenium diversifolium* A. Cunningham. — *A. Novae Caledoniae* Hook.

Israel Werflich, Neu-Caledonien.

Sphenopteris caenopteroides nervo primario basi prominente, flexuoso, apice furcato; nervis secundariis anadromis, angulis acutissimis excurrentibus, arcuato-divergentibus; ramis craspedodromis in apices dentium vel loborum excurrentibus.

Primärnerv an der Basis hervortretend, im weiteren Verlaufe kaum stärker als die secundären, schlingelig, an der Spitze gabelspaltig. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 15—25° entspringend, einfach-gabeltheilig oder ungetheilt, meist stark divergirend-bogig, an den vollkommen entwickelten, verschiednen gestalteten Abschnitten jederseits des Primärnervs in verschiedner Anzahl, an den Endsabschnitten häufig durch Parenchym verbunden, an den Seitenabschnitten getrennt und nicht selten einzelne Tertiärnerven entsendend. Gabeläste unter Winkeln von 30—40° divergirend, dann eine kurze Strecke fast einander parallel, in den Kerben, Zähnen oder Zipfeln der Abschnitte endigend.

Diese Asplenium-Art bildet eine bemerkenswerthe Analogie zur *Sphenopteris spinosa* Goepf. aus der Steinkohlenflora von Saarbrück.

Asplenium scandens J. Smith.

Taf. 87, Fig. 3.

Syn. *Darea scandens* Fée.

Israel Leyte.

Sphenopteris carnosopteroides nervo primario tenui, flexuoso; secundariis anadromis angulis acutis egrediens furcatis et simplicibus, ramis craspedodromis elongatis.

Primärnerv an der Basis ein wenig hervortretend, im weiteren Verlaufe schlingelig, fast von der Feinheit der secundären, an der Spitze meist gabelspaltig. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, anadrom, jederseits des primären nur 2—4, einfach-gabelspaltig und ungetheilt, Gabeläste meist ziemlich verlängert, so wie die ungetheilten Secundärnerven in den Lappen oder Zipfeln des Randes endigend.

In der Nervatur übereinstimmend: *Asplenium dissectum* Link., Taf. 88, Fig. 5, 6, 16, von Columbien und Mexico; *A. cicutarium* Swartz (*Cacnopteris* v. Thunb., *Darea* v. Sm.), Taf. 84, Fig. 5, 10; Taf. 88, Fig. 14, einheimisch in Brasilien, Guatemala, Mexico, Columbien und auf den Antillen; ferner *A. millefolium* Presl, Taf. 88, Fig. 13, von Chile; endlich eine noch unbestimmte Asplenium-Art, Taf. 88, Fig. 8—10; Taf. 89, Fig. 10, von Ostindien.

Asplenium scandicium Kaulf.

Taf. 87, Fig. 1; Taf. 84, Fig. 8, 7.

Brasilien.

Sphenopteris carnosopteroides nervo primario basi distincto, secundariis infimis cum nervo primario angulis acutissimis divergentibus; ramis craspedodromis apices dentium saepe attingentibus.

Primärnerv nur an der Basis der Abschnitte deutlich erkennbar, im Übrigen von den Secundärnerven und deren Gabelästen kaum zu unterscheiden. Diese sind nicht verkürzt; die untersten Secundärnerven in den Abschnitten bilden mit dem Primärnerv Winkel von höchstens 30°. Die randläufigen Gabeläste erreichen oft die Spitzen der Zähne oder Lappen, oder endigen meist in kaum merklicher Distanz vor denselben verdünn.

Übereinstimmend die Nervatur von *Asplenium concinnum* Walt. (*A. tenuifolium* Don.), Taf. 84, Fig. 8, von Ostindien.

Asplenium rhizophyllum Kunze.

Taf. 87, Fig. 5; Taf. 88, Fig. 17.

Syn. *Cacnopteris rhizophylla* J. Smith. — *Darea* v. J. Smith. — *Asplenium elatopteron* Fée.

Mexico, Cuba, Venezuela.

Sphenopteris carnosopteroides nervo primario basi distincto; secundariis paucissimis, angulis acutis exsertentibus, simplicibus furcatisque. Ramis craspedodromis angulis 20—30° inter se divaricatis, ante marginem apice abrupto terminatis.

Primärnerv nur an der Basis der Abschnitte deutlich ausgesprochen, sonst von den Secundärnerven und deren Gabelästen meist kaum zu unterscheiden; Secundärnerven jederseits desselben in sehr geringer Anzahl, oft nur 1—2 vorhanden, unter Winkeln von 30—40° entspringend, ungetheilt und einfach-gabelspaltig. Die randläufigen Gabeläste einander nicht parallel, unter 20—30° divergirend, so wie die einfachen Secundärnerven vor den Spitzen der Lappen oder Zähne abgebrochen endigend.

Übereinstimmend die Nervatur von *Asplenium rutaceum* Mett. (*Atyrium* v. Presl, *Aspidium* v. Willd., Columbien), Taf. 82, Fig. 12, Taf. 83, Fig. 4, und von *A. flabellulatum* Mett. (Brasilien), Taf. 84, Fig. 3; Taf. 88, Fig. 4, 12.

***Asplenium inaequale* Willd.**

Taf. 88, Fig. 1—5.

Isol. St. Mauritius.

Sphenopteris vera nervo primario basi distincto, furcato; nervis secundariis 1—2, angulis acutissimis egredientibus. Ramis craspedodromis elongatis subrectis, 1½ millim. inter se remotis, ante marginem apice attenuato terminatis.

Primärnerv nur an der Basis der Abschnitte erkenntlich, alsbald in die Gabeläste gespalten. Secundärnerven (der entwickelten Abschnitte) jederseits des primären nur 1—2, unter Winkeln von 15—25° entspringend, meist einfach gabeltheilig. Randläufige Gabeläste verlängert, fächerförmig von einander divergirend; die Distanz derselben erreicht 1½ Millim.

***Asplenium flabellifolium* Cav.**

Taf. 85, Fig. 1—3, 7.

Nou-Holland und Neu-Seeland.

Sphenopteris vera nervo primario laterali, furcato vel dichotomo; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, ramis craspedodromis ante marginem apice abrupto terminatis.

Primärnerv spindeständig, an der Basis schwach hervortretend, schon eine kurze Strecke oberhalb derselben in die Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven 1—2mal gabelspaltig, unter Winkeln von 25—35° entspringend; Gabeläste an ihren Ursprungsstellen Winkel von 25—35° einschliessend, 1—1½ Millim. von einander absteigend, vor den Kerben des Randes endigend. Die äussersten Gabeläste jederseits des Primärnervs schliessen Winkel von 80—100° ein.

Übereinstimmend die Nervation des peruanischen *Asplenium Gislii* Hook. et Grex., Taf. 85, Fig. 5, 9.

***Asplenium rotundifolium*.**

Taf. 76, Fig. 6.

Syn. *Tarachia rotundifolia* Presl.

Nou-Seeland.

Sphenopteris vera nervo primario basi distincto; nervis secundariis lobi terminalis plerumque paucis, cum nervo primario angulos 45—55° formantibus. Ramis craspedodromis apice dentium saepe adtingentibus, abbreviatis.

Primärnerv spindeständig, nur an der Basis der Abschnitte deutlich erkennbar, im Übrigen von den Secundärnerven und deren Gabelästen kaum geschieden. Im verschmälerten oder verkürzten Endhüpfen der peripherischen Fiederabschnitte gewöhnlich nur 1—2 theilweise oder einfach-gabelspaltige Secundärnerven. Diese und ihre Äste sind verkürzt; die antersten Secundärnerven bilden mit dem Primärnerven wenig spitze Winkel. Die randläufigen Gabeläste erreichen die Spitzen der Zähne oder Lappen, oder endigen in kaum merklicher Distanz vor denselben.

***Asplenium trapezoides* Swartz.**

Taf. 89, Fig. 4, 5.

Syn. *Tarachia trapezoides* Presl.

Chil.

Sphenopteris vera nervo primario basi paulatim promiunte; secundariis angulis 15—25° egredientibus, furcatis vel dichotomis; ramis versus marginem arcuato-divergentibus; craspedodromis apice dentium saepe attingentibus.

Primärnerv der Abschnitte spindeständig, oft eine Strecke oberhalb der Basis etwas stärker hervortretend und noch deutlich erkennbar. Secundärnerven unter sehr spitzen Winkeln entspringend, einfach- oder wiederholt-gabelspaltig; Gabeläste gegen den Rand zu ein wenig bogig-divergirend, die randläufigen Äste oft die Spitzen der Zähne erreichend oder meist in kaum merklicher Distanz vor denselben endigend.

Übereinstimmend die Nervation von *Asplenium pumilum* Sw. (*Tarachia* p. Presl. — Antillen, Mexico, Caracena, Abyssinien), Taf. 89, Fig. 2, 3, 8.

Asplenium cuneatum Lam.

Taf. 84, Fig. 9, 11; Taf. 87, Fig. 10; Taf. 89, Fig. 12.

Syn. *Asplenium affine* Swartz. — *A. Martinicense* Willd. — *A. obtusilobum* Desv. — *Tarachia cuneata* Presl.

Peru, Caylen, Bourbon, St. Mauritius.

Sphenopteris vera nervo primario basi distincto; nervis secundariis lobi terminalis pluribus. Ramis craspedodromis angulis 10—20° inter se divergentibus, apices dentium saepe adtingentibus, marginum versus paulatim arcuato-divergentibus.

Primärnerv nur an der Basis der Abschnitte deutlich ausgesprochen, im weiteren Verlaufe von den Secundärnerven und deren Gabelästen kaum zu unterscheiden. Im breiten Endlappen der peripherischen Fiederabschnitte jederseits des Primärnervs wenigstens 5 Secundärnerven, vorherrschend einfach-gabelspaltig, seltener ungeteilt. Die randläufigen Gabeläste divergieren unter sehr spitzen Winkeln und erreichen die Spitzen der Zähne oder endigen in kaum merklicher Distanz vor denselben.

Übereinstimmend die Nervation von *Asplenium difforme* R. Brown (Neu-Holland, Norfolk), Taf. 74, Fig. 2, 3, und einer noch unbestimmten *Asplenium*-Art, Taf. 87, Fig. 7.

Asplenium pseudonitidum Raddi.

Taf. 87, Fig. 1.

Syn. *Asplenium martinicense* Raddi.

Brasilien.

Sphenopteris vera nervo primario laterali basi prominente, tenui, flexuoso, furcato, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, furcatis vel dichotomis, inferioribus saepe arcuato-divergentibus, ramis craspedodromis autem marginem apicibus incrassatis desinentibus.

Primärnerv spindelständig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, im weiteren Verlaufe nur unbedeutend stärker als die secundären, geschlingelt, an der Spitze gabelspaltig. Secundärnerven 1—2mal gabelspaltig, einander nicht anfallend genähert, unter Winkeln von 30—45° entspringend, die unteren mehr divergirend, so dass die beiden äussersten Gabeläste jederseits des Primärnervs Winkel von 80—120° einschliessen. Gabeläste an ihren Ursprungsstellen Winkel von 30—40° einschliessend, 1,5—2 Millim. von einander abstechend, vor den Kerben des Randes verdickt endigend.

Asplenium laserpititfolium Lam.

Taf. 85, Fig. 12; Taf. 86, Fig. 9.

Syn. *Asplenium philippense* Willd. — *A. robustum* Blume. — *A. angustatum* Reinw. — *Tarachia laserpititfolia* Presl.

Java, Philippinen, Marianen.

Sphenopteris vera nervo primario basi paulatim prominente furcato vel dichotomo; secundariis angulis 10—20° egredientibus, furcatis vel dichotomis; ramis rectis, approximatis flabellatis subaequilongis, apices dentium saepissime adtingentibus.

Primärnerv der Abschnitte oft eine Strecke oberhalb der Basis etwas stärker hervortretend und daher deutlich erkennbar. Secundärnerven unter sehr spitzen Winkeln entspringend, einfach- oder wiederholt-gabelspaltig; Gabeläste fächerförmig, kaum merklich bogig-divergierend, in nahezu gleicher Entfernung von der Basis endigend, daher die Lappen abgestutzt oder abgerundet. Die randläufigen Ästchen einander genähert, gewöhnlich die Spitzen der Zähneben erreichend.

Übereinstimmend die Nervation von *Asplenium furcatum* Thunb. (*A. canariense* Willd., *A. praemorsum* Sw., *A. nigricans* Kunze, *A. adiantoides* Lam., *Tarachia furcata* Presl., *T. nigricans* Presl.), Taf. 86, Fig. 7, einheimisch in Mexico, Caracas, Brasilien, Peru, Süd-Afrika, Abyssinien, Ostindien, Java, Bourbon; von *A. splendens* Kunze (*Tarachia* s. Presl. — Süd-Afrika), Taf. 85, Fig. 10; Taf. 87, Fig. 2; dann von einer noch unbestimmten Art, Taf. 80, Fig. 7.

Coccinella v. Etillophaceae, Fuschelster.

18

Asplenium aspidioides Schlechtend.

Taf. 86, Fig. 10.

Syn. *Allantodia aspidioides* Kunze. — *Aspidium scandeleum* Willd. — *Allantodia* s. Kunf. — *Cystopteris* s. Desv.
Süd-Afrika.

Sphenopteris desmaneuria nervo primario tenui, flexuoso; secundariis anadromis, angulis acutis egrediuntibus, rectis, simplicibus rarius furcatis crispelodromis.

Primärnerv an der Basis schwach hervortretend, im weiteren Verlaufe schlingelig, kaum stärker als die Sekundärnerven, ungeteilt oder gabelspaltig, im ersten Falle in einem Endzahn endigend. Sekundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, anadrom, jederseits des Primärnervs 2—3, kaum 2 Millim. von einander entfernt, gerade, ungeteilt, seltener einfach-gabelspaltig, in den Zähnen des Randes endigend.

Asplenium umbrosum J. Smith.

Taf. 92, Fig. 10.

Syn. *Attygium umbrosum* Presl. — *Aspidium* u. Swartz. — *Allantodia* u. R. Brown.
Azarische Inseln, Azoren.

Sphenopteris desmaneuria nervo primario tenui, apice furcato; secundariis paucis, angulis acutissimis egrediuntibus, plerumque simplicibus, apice dentatis attingentibus, infimis non elongatis.

Primärnerv fein, an der Spitze gabelspaltig, in den vollkommen ausgebildeten Abschnitten jederseits höchstens 6 Sekundärnerven entsendend. Diese entspringen unter Winkeln von 30—30°, sind meist ungeteilt oder nur die unteren einfach-gabelspaltig und endigen in den Spitzen der Randzähne. Die untersten Sekundärnerven der vorderen Seite nicht in Öhrchen verlängert.

Asplenium bulbiferum Forst.

Taf. 91, Fig. 8, 7.

Syn. *Ctenopteris bulbifera* Desv.
Neu-Seeland, Insel Van Diemen, Neu-Holland.

Sphenopteris desmaneuria nervo primario flexuoso, basi prominente, apice furcato; nervis secundariis paucis sub angulis acutis orientibus, plerumque simplicibus, ante marginem apice angustato desinentibus, infimis non elongatis.

Primärnerv dünn, aber hervortretend, an der Spitze gabelspaltig, in den vollkommen entwickelten Abschnitten jederseits höchstens 6 Sekundärnerven absendend. Diese entspringen unter Winkeln von 30—40°, sind vorherrschend ungeteilt und endigen vor den Spitzen der Randzähne. Die untersten Sekundärnerven der vorderen Seite nicht in Öhrchen verlängert.

Übereinstimmend die Nervatur von *Asplenium monanthemum* Linn. (*Aspl. monanthos* Cav., *A. inaequilatere* Mart. et Gal., *A. leptophyllum* Fée — Mexico, Chile, Peru, Süd-Afrika, Azoren, Sandwich-Inseln), Taf. 92, Fig. 11.

Asplenium Dalhousiae Hook.

Taf. 83, Fig. 8.

Syn. *Tsuschia Dalhousiae* Presl.
Himalaya.

Sphenopteris desmaneuria nervo primario tenui, angulo acuto e rhachi exeunte, arcuato, flexuoso, apice furcato; nervis secundariis paucis anadromis sub angulis acutissimis orientibus, furcatis, infimis lateris superioris elongatis.

Primärnerv fein, unter spitzem Winkel aus der Spindel abgehend, dann divergierend-bogig, gegen die Spitze zu etwas schlingelig, dinstos gabelspaltig; Sekundärnerven spitzlich, unter Winkeln von 20—30° entspringend, gabelspaltig, die grundständigen der oberen Seite verlängert.

Asplenium erectum Bory.

Taf. 81, Fig. 2; Taf. 83, Fig. 4; Taf. 86, Fig. 11; Taf. 88, Fig. 19.

Süd-Afrika.

Sphenopteris d-moneurica nervo primario tenui, flexuoso, apice plerumque furcato; secundariis paucis, angulis acutis exsertatis; saepe furcatis et marginem versus arcuato-divergentibus; basilaribus lateris antici elongatis; ramis craspedodromis plerumque ante marginem terminatis.

Primärnerv spindelständig, nur an der Basis etwas stärker hervortretend, im Übrigen mehr oder weniger fein und schlingelig, an der nicht vorgezogenen Spitze gewöhnlich gabelspaltig. Secundärnerven unter Winkeln von 30–40° entspringend, in geringer Zahl entwickelt, häufig gabelspaltig, alle oder wenigstens die grundständigen gegen den Rand zu divergierend gebogen, die der vorderen Seite auffallend stärker entwickelt, das Öhrchen an der stets schiefen Basis versorgend; die Gabeläste der letzteren bilden mit dem Primärnerven auffallend stumpfer Winkel als die übrigen. Die randläufigen Nerven endigen meist vor den Spitzen der Zähne und stehen 1–2 Millim. von einander ab.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Asplenium pulchellum* Radcl. (A. Oakes Link.), Taf. 78, Fig. 8, 12, 13; Taf. 79, Fig. 1, 16; Taf. 85, Fig. 8, von Brasilien, Mexiko, Peru und Chile; *A. Wallichianum* Presl, Taf. 81, Fig. 6; Taf. 82, Fig. 13, von Asien; *A. Fernandezianum* Kunze (A. stellatum Coll.), Taf. 82, Fig. 5, 10, von der Insel Juan Fernandez; *A. Schkuhrrianum* Presl (A. laetum Schk., A. drepanophyllum Kunze), Taf. 84, Fig. 2, 12, von Westindien, Peru, Surinam u. s. w.; *A. roseatum* Sw. von St. Mauritius, Bourbon, Lazou, den Sandwich-Inseln; *A. multijugum* Wall., Taf. 89, Fig. 9, von Ostindien, Nepal und Ceylon; *A. formosum* Willd., Taf. 86, Fig. 6, 8, von Brasilien, Guiana, Guatemala, Venezuela, Mexiko, Cuba u. s. w.; *A. lunulatum* Sw. (A. Dolabella Kunze), Taf. 83, Fig. 2; Taf. 84, Fig. 1, von Süd-Afrika, Java, Brasilien; *A. auricularium* Kunze, Taf. 88, Fig. 15, von Brasilien.

Asplenium auritum Swartz.

Taf. 89, Fig. 6.

Brasilien.

Sphenopteris d-moneurica nervo primario distincto subrecto simplici, excurrente; secundariis paucis, sub angulis acutissimis vel neutis orientibus, plerumque furcatis, ramis craspedodromis marginem apicibus attenuatis saepe adtingentibus.

Primärnerv eine kurze Strecke oberhalb der Basis oder höchstens bis zur Mitte hervortretend, ziemlich geradlinig oder wenig schlingelig, bis zur Spitze ungetheilt. Secundärnerven in beschränkter Zahl unter Winkeln von 25–35° entspringend, vorherrschend einfach-gabelspaltig, nicht oder nur sehr wenig divergierend gebogen, die grundständigen mit ihren Gabelästen nicht merklich verlängert. Die an den Enden verfeinerten randläufigen Nerven erreichen häufig die Spitzen der Zähnechen.

Asplenium harpeodes Kunze.

Taf. 76, Fig. 3; Taf. 83, Fig. 5–7.

Syn. *Asplenium praelatum* Fée.

Mexiko, Caracas, Venezuela.

Sphenopteris d-moneurica nervo primario recto vel apicem versus valde productum arcuato flexuoso excurrente; nervis secundariis pluribus, angulis acutis egredientibus, versus marginem arcuato-divergentibus, simplicibus, sed basi valde obliqua elongatis, furcatis vel dichotomis; nervis craspedodromis ante apices dentium d-antibus.

Primärnerv oberhalb der Basis ziemlich stark hervortretend, gerade oder an der auffallend vorgezogenen Spitze gebogen, in dieselbe deutlich auslaufend, viele Secundärnerven absendend. Diese entspringen unter Winkeln von 30–40°, divergiren im Bogen gegen den Rand zu und sind vorherrschend ungetheilt, an der auffallend schiefen Basis in ein Öhrchen oder einen Lappen verlängert und daselbst einfach- oder wiederholt-gabeltheilig. Die randläufigen Nerven endigen vor den Spitzen der Zähne und sind kaum bis auf 1–2 Millim. einander genähert.

Asplenium bisectum Swartz.

Taf. 75, Fig. 5.

Columbia.

Sphenopteris desmanensis nervo primario flexuoso, apice indiviso excurrente; nervis secundariis pluribus, sub angulis 10—20° exsertibus, furcatis vel dichotomis, apice subsimplicibus; ramis paullo elongatis, arcuato-divergentibus, mediis cum nervo primario angulos acutos includentibus; craspedodromis apices dentium attingentibus; nervis tertiariis nullis.

Primärnerv dünn, an der Spitze ungetheilt, schlängelig, mehrere Secundärnerven absendend. Diese entspringen in der Mitte unter Winkeln von 10—20°, sind mit Ausnahme der oberen einfach- oder wiederholt-gabeltheilig. Gabeläste etwas verlängert und bogig-divergirend, nicht in Tertiärnerven übergehend; die mittleren randlängigen mit dem Primärnerv Winkel von höchstens 40—50° einschliessend, 1—1.5 Millim. von einander abstehend; Ästchen meist in den Spitzen der Zähne oder Lappen des Randes endigend, von denselben die grösseren 2—4 Gabeläste aufnehmen.

Asplenium protensum Swartz.

Taf. 87, Fig. 7, 8, 11, 14.

Süd-Afrika, Abyssinien, Insel St. Mauritius.

Sphenopteris desmanensis nervo primario subrecto, apice simplici vel furcato; nervis secundariis pluribus, angulis acutissimis egredientibus, arcuato-divergentibus, furcatis vel dichotomis, apice subsimplicibus; ramis cum nervo primario angulos acutos vel subacutos includentibus; craspedodromis apices dentium attingentibus; nervis tertiariis nullis.

Primärnerv ziemlich dünn, an der Spitze ungetheilt oder gabelspaltig, fast gerade oder wenig schlängelig, mehrere Secundärnerven absendend. Diese entspringen in der Mitte unter Winkeln von 15—25°, sind mit Ausnahme der oberen wiederholt- oder einfach-gabelspaltig, mehr oder weniger divergirend-bogig. Gabeläste nicht in Tertiärnerven übergehend, die mittleren randlängigen mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° einschliessend, 1—1.5 Millim. von einander abstehend; Ästchen in den Spitzen der Zähne oder Lappen des Randes endigend.

Asplenium compressum Swartz.

Taf. 88, Fig. 18; Taf. 90, Fig. 9; Taf. 91, Fig. 9.

Syn. *Asplenium foecundum* Kunze. — *Ctenopteris vivipara* Hort. — *Dava foecunda* Fée.

Insel St. Helena, Sandwich-Inseln.

Sphenopteris desmanensis nervo primario valde prominente, flexuoso, apicem versus flexuoso indiviso, excurrente; nervis secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus, plerumque furcatis; basilaribus lateris antici dichotomis, elongatis, paulatim arcuato-divergentibus; ramis craspedodromis autem marginem apicibus intrassatis terminatis.

Primärnerv fast in seinem ganzen Verlaufe ziemlich stark hervortretend, schlängelig, an der Spitze ungetheilt. Secundärnerven jederseits des primären viele, unter Winkeln von 35—45° entspringend, vorherrschend einfach-gabelspaltig, die grundständigen der vorderen Seite wiederholt-gabeltheilig, mit ihren verlängerten Gabelästen etwas divergirend-gebogen, daher letztere mit dem Primärnerven stumpfer Winkel bilden als die übrigen. Die scharf hervortretenden randlängigen Gabeläste endigen köblich verdickt vor dem Rande und sind bis auf 2 Millim. von einander entfernt.

Asplenium dimidiatum Swartz.

Taf. 91, Fig. 1, 2.

Syn. *Tarachia dimidiata* Presl. — *Asplenium zanzibarfolium* W.

Carcena.

Sphenopteris desmanensis nervo primario basi distincto, apicem versus valde attenuato, excurrente; secundariis pluribus, angulis acutissimis egredientibus, dichotomis furcatisque; infimis in latere antico valde elongatis; ramis rectis; craspedodromis apices dentium attingentibus, approximatis.

Primärnerv nur an der Basis stark, in seinem Verlaufe bedeutend verfeinert, aber bis zur verlängerten oder vorgezogenen Spitze deutlich auslaufend, mehrere Secundärnerven entsendend. Diese entspringen unter Winkeln von 5—15° und sind einfach- und wiederholt-gabelthellig; die grundständigen Secundärnerven mit ihren verlängerten Gabelästen erreichen die Hälfte von der Länge des Primärnervs. Die mittleren randläufigen Gabeläste fast geradlinig und mit diesem kaum stumpfere Winkel bildend als ihre Stämme. Alle Gabeläste des Randes endigen in den Spitzen der Zähne und sind bis auf 0.7—0.9 Millim. einander genähert.

Nahem übereinstimmend die Nervation von *Asplenium petiolulatum* Mett., Taf. 87, Fig. 6, von der Insel St. Mauritius.

Diese *Asplenium*-Arten sind die nächstverwandten Analogien zu *Asplenites elegans* Ett. aus der Steinkohlenformation Böhmens.

Asplenium nitidum Swartz.

Taf. 87, Fig. 8.

Syn. *Asplenium opthalmium* J. Smith. — *Tarachia nitida* Presl.

Oceänien, Philippinen.

Sphenopteris demoneuris nervo primario infra apicem evanescente, secundariis pluribus sub angulis acutissimis excurrentibus, plerumque dichotomis, infimis in latere antico elongatis; ramis craspedodromis mediis cum nervo primario angulos acutos includentibus, apices dentium adtingentibus, valde approximatis.

Primärnerv oft nur bis zur Mitte deutlich hervortretend, unterhalb der Spitze aufgelöst oder von den Gabelästen der Secundärnerven nicht zu unterscheiden, in seinem Verlaufe mehrere Secundärnerven absendend. Diese entspringen unter Winkeln von 15—25° und sind vorherrschend wiederholt-gabelthellig, die grundständigen der vorderen Seite mit ihren verlängerten Gabelästen erreichen wenigstens den dritten Theil von der Länge des Primärnervs. Mit diesem bilden die mittleren randläufigen Gabeläste Winkel von 30—40°. Alle Gabeläste des Randes endigen in den Spitzen der Zähne und sind bis auf 0.5 Millim. einander genähert.

Asplenium falcatum Lam.

Fig. 82, 83; Taf. 38, Fig. 11; Taf. 89, Fig. 7; Taf. 90, Fig. 11, 12.

Syn. *Trichomanes adiantoides* Lin. — *Asplenium polydon* H. K. — *Tarachia falcata* Presl.

Meridix, Neu-Seeland, Ceylon.

Sphenopteris demoneuris nervo primario basi prominente, apicem versus valde attenuato excurrente; secundariis numerosis, sub angulis acutissimis egredientibus, plerumque dichotomis, infimis in latere antico flabellatum divergentibus; ramis craspedodromis mediis subrectis, apices dentium adtingentibus.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus ziemlich stark hervortretend, gerade, in die verlängerte oder vorgezogene Spitze deutlich auslaufend, viele Secundärnerven absendend. Diese entspringen unter Winkeln von 5—15° und sind vorherrschend wiederholt-gabelthellig; die grundständigen Secundärnerven mit ihren verlängerten Gabelästen schneiden von der Länge des Primärnervs nur den fünften, höchstens den dritten Theil ab; die der vorderen Seite breiten sich fächerförmig divergirend in einen grösseren Lappen oder in ein Öhrchen aus. Die mittleren randläufigen Gabeläste fast geradlinig und mit dem Primärnerven kaum oder nur wenig stumpfere Winkel bildend als ihre Stämme. Alle Gabeläste des Randes endigen in den Spitzen der Zähne und sind bis auf 1 Millim. einander genähert.

Übereinstimmend in der Nervation: *Asplenium oxyphyllum* Wall. (A. intermedium Kaulf., *Tarachia oxyphylla* Presl., Taf. 89, Fig. 14; Taf. 91, Fig. 4, 5, von den Inseln St. Mauritius, Nossibé, Luzon; *A. lepturus* J. Sm., Taf. 89, Fig. 11, von der Insel Luzon.

Fig. 82.



Fig. 83.



Asplenium falcatum.

Asplenium Serra Langsd. et Fisch.

Taf. 85, Fig. 13; Taf. 86, Fig. 1, 3, 4.

Brasilien, Peru, Guatemala, Venezuela, Colombia, Westindien.

Sphenopteris desmanensis nervo primario prominente excurrente; secundariis numerosis sub angulis acutissimis orientibus, plerumque dichotomis, infimis abbreviatis; ramis craspedodromis mediis subrectis, apices dentium attingentibus.

Primärnerv über die Mitte der Lamina lunata ziemlich stark hervortretend, gerade oder an der vorgezogenen Spitze gebogen, in dieselbe deutlich anlaufend, viele Secundärnerven entsendend. Diese entspringen unter Winkeln von 15—25° und sind vorherrschend wiederholt-gabeltheilig; die grundständigen Secundärnerven mit ihren Gabelzweigen weder auffallend fächerförmig, noch sind sie in einen grösseren Lappen oder in ein Öhrchen verlängert; sie schmücken von der Länge des Primärnervs kaum den fünften bis sechsten Theil ab. Die mittleren randläufigen Gabeläste fast geradlinig und mit dem Primärnerven meist nur wenig stumpfere Winkel bildend als ihre Stämme. Alle Gabeläste des Randes endigen in den Spitzen der Zähne und sind bis auf 1 Millim. einander genähert.

Übereinstimmend die Nervation von *Asplenium nitens* Swartz (*A. macrophyllum* Lowe, *A. macrocarpum* Telf.), Taf. 91, Fig. 12; Taf. 92, Fig. 1, 5, von der Insel St. Mauritius.

Asplenium oligophyllum Kaulf.

Taf. 91, Fig. 10.

Brasilien, Caracas.

Sphenopteris desmanensis nervo primario valido prominente, apice indiviso, excurrente; nervis secundariis numerosis, sub angulis acutis excurrentibus, plerumque furcatis; basilaribus non elongatis; ramis craspedodromis ante marginem apice abrupto vel clavato terminatis.

Primärnerv über die Mitte der Lamina lunata oder bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade oder geschlingelt, in die meist etwas vorgezogene Spitze ungetheilt anlaufend. Secundärnerven jederseits des primären wenigstens 10 oder zahlreich, unter Winkeln von 30—50° entspringend, vorherrschend einfach-gabelspaltig, nicht oder nur sehr wenig bogig-divergirend, die grundständigen mit ihren Gabelzweigen nicht merklich verlängert. Die ziemlich scharf hervortretenden randläufigen Nerven endigen kolbig verdickt vor dem Rande und stehen 1—2 Millim. von einander ab.

Übereinstimmend in der Nervation: *Asplenium Prionitis* Kunze, Taf. 91, Fig. 11, von Süd-Afrika; *A. persicifolium* J. Smith (*A. salicinum* J. Sm.), Taf. 86, Fig. 2; Taf. 90, Fig. 1, von der Insel Laxov; *A. gemmiferum* Schrad. (*A. lucidum* Sehl.), Taf. 86, Fig. 5; Taf. 90, Fig. 13, 14, von Süd-Afrika; *A. anisophyllum* Kunze, Taf. 91, Fig. 8, von ebendaher; *A. nodulosum* Kaulf. (*Daren inaequalis* Willd.), Taf. 87, Fig. 9; Taf. 90, Fig. 2—4, von St. Mauritius und Bourbon; *A. obliquum* Forst., Taf. 90, Fig. 6, 8, 10, 15, 16, von Chile.

Asplenium Prionurus J. Smith.

Taf. 85, Fig. 11.

Insel Laxov.

Sphenopteris desmanensis nervo primario prominente, recto vel apice valde producto arcuato, excurrente; nervis secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus, simplicibus, versus marginem arcuato-convergentibus, basi paululum obliqua haud elongatis; nervis craspedodromis ante apicem dentium desinentibus.

Primärnerv fast in seinem ganzen Verlaufe ziemlich stark hervortretend, gerade oder an der auffallend verlängerten vorgezogenen Spitze gebogen, bis zum Ende derselben deutlich anlaufend, viele Secundärnerven jederseits absendend. Diese entspringen unter Winkeln von 35—45°, sind gegen den Rand zu wenig convergirend gebogen, alle oder doch vorherrschend ungetheilt, an der etwas schiefen Basis nicht verlängert. Die randläufigen Nerven endigen vor den Spitzen der Zähne und stehen beiläufig 2 Millim. von einander entfernt.

Asplenium anisodonton Presl.

Taf. 91, Fig. 2.

Syn. *Asplenium tenuicauda Kunze.*

Israel Luson.

Sphenopteris daniouensis nervo primario subrecto vel arcuato, apice indurito excurrente; nervis secundariis pluribus, sub angulis 10—15° excurrentibus, plerumque dichotomis; ramis elongatis, paulatim arcuato-divergentibus; mediis cum nervo primario angulos acutissimos includentibus, craspediromis apices dentium adtingentibus; nervis tertiariis nullis.

Primärnerv bis zur Mitte stark hervortretend, gerade oder nur wenig schlingelig, an der Spitze angetheilt, in seinem Verlaufe viele Secundärnerven absendend. Diese entspringen unter Winkeln von 10—15° und sind vorherrschend wiederholt-gabeltheilig. Gabeläste verlängert und ein wenig divergirend-bogig, nicht in Tertiärnerven übergehend, die mittleren randlängigen mit dem Primärnerven Winkel von 20—30° einschliessend, 1—1.5 Millim. von einander abstehend; Ästchen meist in den Spitzen der Zähne oder Lappen des Randes endigend, von denen die grösseren 3—10 Gabeläste enthalten.

Übereinstimmend die Nervation von *Asplenium pellucidum* Lam. (A. hirtum Kaulf., A. Meyenianum Presl.), Taf. 83, Fig. 3, von den Philippinen-, Mariannen- und Carolinen-Inseln.

Asplenium nigrescens Blume.

Taf. 75, Fig. 2; Taf. 92, Fig. 4, 12.

Java.

Sphenopteris daniouensis nervo primario prominente flexuoso, apice indurito excurrente; nervis secundariis pluribus, sub angulis 20—30° excurrentibus, plerumque dichotomis; ramis elongatis, paulatim arcuato-divergentibus; mediis cum nervo primario angulos acutos includentibus; craspediromis apices dentium adtingentibus; nervis tertiariis nullis.

Primärnerv bis zur Mitte stark hervortretend, schlingelig, an der Spitze angetheilt, mehrere Secundärnerven absendend. Diese entspringen in der Mitte unter Winkeln von 20—30° und sind vorherrschend wiederholt-gabeltheilig. Gabeläste verlängert und ein wenig divergirend-bogig, nicht in Tertiärnerven übergehend; die mittleren randlängigen mit dem Primärnerv Winkel von 30—40° einschliessend, 1—2 Millim. von einander abstehend; Ästchen meist in den Spitzen der Zähne oder Lappen des Randes endigend, von denen die grösseren 3—10 Gabeläste enthalten.

Übereinstimmend die Nervation von *Asplenium truncatum* Blume (Tarachia Blumeana Presl.), Taf. 92, Fig. 6, 7, von Java.

Asplenium caudatum Forst.

Taf. 93, Fig. 1, 2.

Syn. *Tarachia caudata Presl.*

Sandwich-Inseln, Luson.

Sphenopteris daniouensis nervo primario basi prominente apicem versus attenuato simplici, excurrente; secundariis pluribus, angulis acutissimis egredientibus, approximatis, subrectis, dichotomis, apice attenuato subsimplicibus, ramis versus basin in nervos tertiarios transcurrentibus.

Primärnerv angetheilt, bis zur Spitze verlaufend, wenigstens in den Endlappen viele Secundärnerven absendend; diese sind genähert, geradlinig oder nur sehr wenig divergirend-bogig, meist unter Winkeln von 10—20° entspringend, wiederholt-gabelästig; nur an der verschmälerten Spitze die Secundärnerven vorherrschend angetheilt. Gabeläste unter Winkeln von kaum 5° von einander abstehend, gegen die Basis zu in Tertiärnerven übergehend, die randlängigen Enden derselben über 1 Millim. von einander entfernt.

Diese *Asplenium*-Art ist analog dem *Asplenites Virletii* Goep. aus der Steinkohlenformation Frankreichs.

Asplenium angustatum Presl.

Taf. 89, Fig. 13.

Brasilien.

Sphenopteris desmoucuris nervo primario basi valido, prominente, apicem versus valde attenuato, simplici, subrecto, excurrente; nervis secundariis pluribus, sub angulis acutissimis orientibus, approximatis, arcuato-divergentibus, dichotomis, apice attenuato subsimplicibus; ramis versus basin in nervos-tertiarios transcurrentibus.

Primärnerv ungetheilt, fast gerade oder nur wenig schlingelig bis zur Spitze verlaufend, wenigstens in den Endlappen viele Secundärnerven absendend. Diese entspringen unter Winkeln von 10—20°, sind ziemlich auffallend bogig-divergierend, genähert, wiederholt-gabelstängig, nur an der verschmälerten Spitze vorherrschend ungetheilt; Gabeläste Winkel von 10° einschließend, gegen die Basis zu in Tertiärnerven übergehend; die randläufigen Ästchen über 1 Millim. von einander entfernt.

Fig. 81.

7. PECOPTERIS.

Asplenium Adiantum nigrum Linn.

Var. A. Onopteris Heuffler, Forma 1. neutum.

Fig. 84.

Syn. Asplenium acutum Bory.

Canariische Inseln.

Asplenium Adiantum nigrum.
(Verkleinert.)

Pecopteris sphenopteroides nervo primario prominente, recto vel sub apice paulatim flexuoso, excurrente; nervis secundariis anadromis flexuosis, angulis acutis egredientibus arcuato-convergentibus, simplicibus vel furcatis; nervis tertiariis paucis, subrectis, apicibus dentium attingentibus.

Primärnerv ziemlich scharf hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig, meistens ungetheilt endigend; Secundärnerven anadrom, mehr oder weniger geschlingelt, unter Winkeln von 40—55° entspringend, einfach oder gabelspaltig; Tertiärnerven in geringer Zahl, fast gerade, die Spitzen der Zähne des Randes erreichend.

Einer noch nicht beschriebenen Farn-Art aus der Flora der Tertiärperiode nahe kommend.

Asplenium bullatum Wall.

Taf. 96, Fig. 17.

Syn. Allantodia bullata Kunze.

Oceänien, Neapel.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario flexuoso, apice valde attenuato; nervis secundariis sub angulis acutissimis vel acutis orientibus, anadromis, plerumque furcatis; nervis tertiariis paucis, anadromis, paulatim arcuato-convergentibus vel subrectis, remotiusculis, ante marginem apice clavato terminatis.

Primärnerv hervortretend, in seinem Verlaufe ziemlich auffallend geschlingelt, an der Spitze bis zur Feinheit der Tertiärnerven verschmälert. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 30—40° entspringend, vorherrschend gabelspaltig und in Lappen oder grössere Zähne einlaufend. Tertiärnerven von den secundären wenigstens bis zur Mitte der Lamina deutlich geschieden, an der Basis jederseits der secundären 3—4, anadrom, wechselständig, ziemlich scharf hervortretend, ein wenig convergirend-bogig oder fast geradlinig, bis auf 2 Millim. von einander abstehend, so wie die Secundärnerven und deren Gabeläste vor den Spitzen der Randzähne kothig verdickt endigend.

Asplenium plantagineum Linn.

Taf. 93, Fig. 3, 4.

Syn. *Diplazium plantagineum* Swartz. — *Hemionitis* p. J. Smith. — *Diplazium acuminatum* Raddi.

Brasilien, Mexiko, Columbia, Antillen.

Pecopteris Asplenii nervo primario rhachidromo valido prominente, recto vel subflexuoso; nervis secundariis numerosis, angulo subrecto egredientibus, flexuosis, furcatis, infimis plerumque abbreviatis; nervis tertiariis anadromis, arcuato-convergentibus, valde elongatis, crispodromis, intimis cum nervo primario angulos acutissimos includentibus.

Primärnerv spindellförmig, mächtig hervortretend, gerade oder nur unterhalb der vorgezogenen Spitze ein wenig schlingelig; Secundärnerven zahlreich, unter wenig spitzem oder nahezu rechtem Winkel entspringend, stark geschlingelt oder hin- und hergebogen; gabelspaltig, die untersten meist verkürzt; Tertiärnerven anadrom, wenigstens die innersten unter Winkeln von 20–35° entspringend; diese schneiden sich mit dem Primärnerv unter 20–30°; alle Tertiärnerven an der Ursprungsstelle ziemlich auffallend convergirend-bogig, im weiteren Verlaufe in der Richtung der Secundärnerven beträchtlich verlängert, bis sie den Blattrand erreichen, in welchem sie endigen.

Asplenium sambucifolium.

Taf. 93, Fig. 7, 9.

Syn. *Diplazium sambucifolium* Presl.

Non-Grassia.

Pecopteris Asplenii nervo primario laterali, prominente, recto; secundariis numerosis, angulo subrecto vel recto egredientibus, paulatim flexuosis, furcatis; nervis tertiariis anadromis, sub angulis acutissimis orientibus, valde elongatis, parallelis crispodromis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark, an der Spitze noch deutlich und scharf hervortretend, gerade; Secundärnerven zahlreich, unter Winkeln von 80–90° entspringend, wenig schlingelig, gabelspaltig; Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 5–15° entspringend, an der Ursprungsstelle ein wenig convergirend, im weiteren Verlaufe in der Richtung der Secundärnerven auffallend verlängert, bis sie den Blattrand erreichen, in welchem sie endigen.

Asplenium celtidifolium Mett.

Taf. 93, Fig. 8; Taf. 97, Fig. 1.

Syn. *Diplazium celtidifolium* Kunze. — *D. grandifolium* Klotzsch.

Brasilien, Caracae, Columbia, Antillen.

Pecopteris Asplenii nervo primario valido prominente, recto vel subflexuoso, nervis secundariis numerosis, angulo subrecto vel recto egredientibus, flexuosis, furcatis, infimis saepe paullo longioribus; nervis tertiariis anadromis, arcuato-convergentibus, valde elongatis, crispodromis; intimis in latere antico cum nervo primario angulos 50–60° formantibus.

Primärnerv mächtig hervortretend, gerade oder nur unterhalb der verschmälerten Spitze ein wenig schlingelig; Secundärnerven zahlreich, unter Winkeln von 80–90° entspringend, stark geschlingelt oder hin- und hergebogen, gabelspaltig, die untersten meist nicht verkürzt oder sogar stärker entwickelt. Tertiärnerven anadrom, wenigstens die innersten unter Winkeln von 20–35° entspringend; diese schneiden sich mit dem Primärnerv an der vorderen Seite unter 50–60°. Alle Tertiärnerven sind an ihren Ursprungsstellen auffallend convergirend-bogig gekrümmt und in ihrem weiteren Verlaufe in der Richtung der Secundärnerven beträchtlich verlängert, bis sie den Blattrand erreichen, in welchem sie endigen.

Asplenium obtusum Mett.

Taf. 96, Fig. 5.

Syn. *Diplazium obtusum* Kaulf.

Brasilien.

Pecopteris Asplenii nervo primario tenui, rarius apicem flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus flexuosis, furcatis; nervis tertiariis anadromis, arcuato-convergentibus, crispodromis.

Cyprianus v. Enzophanes, Paraklitos.

Primärnerv dünn, gegen die Spitze zu mehr oder weniger schlingelig, gabelspaltig; Secundärnerven jederseits des primären in beschränkter Zahl, unter Winkeln von 60—75° entspringend, hin- und hergebogen, gabeltheilig, die untersten nicht verkürzt. Tertiärnerven anadrom; die innersten erreichen an den vollständig entwickelten Fiedern der 2. Ordnung fast die Länge der Secundärnerven; alle gegen den Rand zu convergirend-bogig, an diesem endigend.

Asplenium cyathaeae-folium Bory.

Taf. 96, Fig. 6.

Syn. *Diplazium cyathaeae-folium* Presl. — *D. caudatum* J. Smith.

Philippinae-Insulae.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, subrecto; secundariis angulis acutis egredientibus, flexuosis, furcatis infimis saepe paullo elongatis; nervis tertiariis anadromis, perpaucis, craspedodromis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis nach fast bis zur Mitte der Lamina ziemlich stark hervortretend, fast gerade und nur unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig; Secundärnerven jederseits des primären in beschränkter Zahl, unter Winkeln von 50—65° entspringend, hin- und hergebogen, gabeltheilig, die untersten meist etwas verlängert. Tertiärnerven anadrom, auch an den untersten Secundärnerven jederseits nur 1, selten 2, an den vollständig entwickelten Fiedern der 2. Ordnung fast die Länge der secundären erreichend.

Diese Art kommt dem *Diplaziten longifolium* Geopp. aus der Flora der Steinkohlenperiode nahe.

Asplenium auriculatum Mett.

Taf. 101, Fig. 8, 9.

Syn. *Diplazium auriculatum* Kaulf. — *D. nigrescens* Kunze. — *D. alvorum* Presl.

Columbus, Venezuela, Martinique.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, flexuoso, secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus, flexuosis, furcatis, basi inaequilongis; nervis tertiariis anadromis, craspedodromis plerumque simplicibus, remotissimis.

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu mehr oder weniger auffallend geschlingelig; Secundärnerven zahlreich, unter Winkeln von 45—60° entspringend, hin- und hergebogen, gabeltheilig, die untersten an der vorderen Seite auffallend länger und stärker als die übrigen. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 20—35° abgehend, vorherrschend ungetheilt, randlängig; Maximal-Distanz derselben 2 Millim.

Asplenium inaequilaterum Mett.

Taf. 93, Fig. 3, 4; Taf. 95, Fig. 3, 5; Taf. 96, Fig. 2.

Syn. *Diplazium inaequilaterum* Liebm. — *Asplenium denticulosum* Desv.

Mexico, Guatemala.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente recto; secundariis angulis acutis egredientibus, flexuosis furcatisque, basi plerumque inaequilongis; nervis tertiariis anadromis, craspedodromis, plerumque simplicibus.

Primärnerv spindelständig, in seinem ganzen Verlaufe ziemlich stark hervortretend, gerade; Secundärnerven unter Winkeln von 45—60° entspringend, hin- und hergebogen, gabelspaltig, die untersten an der vorderen Seite gewöhnlich etwas länger und stärker als die übrigen. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 20—35° abgehend, vorherrschend ungetheilt, randlängig; Maximal-Distanz derselben beiläufig 1 Millim.

Asplenium Schukhrüi Mett.

Taf. 93, Fig. 7.

Syn. *Asplenium molignoni* Schukhr. — *Diplazium Schukhrüi* J. Smith. — *D. malaccense* Presl.

Malacca.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente recto; secundariis angulis acutis egredientibus, subrectis vel paulatim flexuosis, furcatis, basi aequilongis; nervis tertiariis anadromis, craspedodromis subsimplicibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina anscheinlich hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von $50-65^{\circ}$ entspringend, fast geradlinig oder nur sehr wenig geschlingelt, gabelspaltig, an beiden Seiten nahezu gleichförmig entwickelt, die mittleren jederseits wenigstens 5 Tertiärnerven entsendend. Diese entspringen unter Winkeln von $20-35^{\circ}$, sind anadrom, vorherrschend ungetheilt und randläufig.

Asplenium lineatum Swartz.

Taf. 99, Fig. 9.

Syn. *Diplazium lineatum* Presl.

Malacca.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, recto; nervis secundariis in paucis angulo subrecto vel recto, reliquis angulis acutis egredientibus, flexuosis, furcatis, basi subaequilongis; nervis tertiariis paucis, anadromis, craspedodromis, subsimplicibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu nur wenig verfeinert. Die untersten Secundärnerven unter $75-90^{\circ}$, die übrigen unter Winkeln von $50-60^{\circ}$ entspringend, deutlich geschlingelt, gabelspaltig, an beiden Seiten meist ziemlich gleichförmig entwickelt, die mittleren jederseits nur 1—3 Tertiärnerven entsendend. Diese gehen unter Winkeln von $25-35^{\circ}$ ab, sind anadrom, vorherrschend ungetheilt und randläufig.

Asplenium caracasense Willd.

Taf. 92, Fig. 2.

Syn. *Diplazium caracasense* Kunze.

Caracas, Columbia.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, flexuoso; versus apicem valde attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus flexuosis, furcatis, basi subaequilongis; nervis tertiariis paucis, anadromis, craspedodromis plerumque simplicibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, geschlingelt, gegen die Spitze zu schnell beträchtlich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von $50-55^{\circ}$ entspringend, deutlich geschlingelt, gabelspaltig, an beiden Seiten meist ziemlich gleichförmig entwickelt, die mittleren nur 1—3 Tertiärnerven jederseits entsendend. Diese gehen unter Winkeln von $30-35^{\circ}$ ab, sind anadrom, vorherrschend ungetheilt und randläufig.

Diese Art ist eine Analogie zu *Alethopteris similis* Goepf. aus der Steinkohlenformation Böhmens.

Asplenium dubium Mett.

Taf. 92, Fig. 13; Taf. 98, Fig. 5.

Syn. *Diplazium affine* J. Smith.

Brasil. Lucas.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, recto, versus apicem attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, furcatis, utrinque aequalibus; nervis tertiariis paucis, anadromis, craspedodromis subsimplicibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu ziemlich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^{\circ}$ entspringend, schlängelnd, gabelspaltig, an beiden Seiten des primären gleichförmig entwickelt, die mittleren nur 1—3 Tertiärnerven jederseits entsendend. Diese entspringen unter Winkeln von $30-35^{\circ}$, sind anadrom, vorherrschend ungetheilt und randläufig.

Asplenium sulcatum Lam.

Taf. 81, Fig. 4; Taf. 89, Fig. 1.

Brasilien, Venezuela, Mexico.

Pecopteris Asplenii nervo primario flexuoso; secundariis sub angulis acutis egredientibus, furcatis; nervis tertiariis paucis, sub angulis acutissimis orientibus, anadromis, craspedodromis plerumque furcatis.

Primärnerv spindelständig, meist über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, auffallend stark schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, gabelspaltig, jederseits 1—3 Tertiärnerven entsendend. Diese gehen unter Winkeln von $15-20^\circ$ ab, sind anadrom, randläufig und vorherrschend gabelspaltig.

Fig. 65.



Asplenium Shepperdii.

Asplenium Shepperdii Spr.

Fig. 65; Taf. 92, Fig. 14; Taf. 95, Fig. 1.

Syn. Asplenium ambiguum Radcl. — Diplazium s. J. Smith. — D. Shepperdii Presl.

Brazilien, Venezuela, Martinique.

Pecopteris Asplenii nervo primario subrecto vel paulatim flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus; nervis tertiariis 4—6, sub angulis acutissimis orientibus, anadromis, craspedodromis, plerumque furcatis.

Primärnerv spindelständig, meist eine Strecke über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, fast gerade oder nur wenig schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von $50-60^\circ$ entspringend, meist gabelspaltig, jederseits 4—6 Tertiärnerven entsendend. Diese gehen unter Winkeln von $20-35^\circ$ ab, sind anadrom, randläufig und vorherrschend gabelspaltig.

Asplenium Preslii.

Taf. 97, Fig. 3.

Syn. Diplazium latifolium Presl.

Asien.

Pecopteris Asplenii nervo primario valido, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus; tertiariis 6—8, sub angulis acutissimis orientibus, anadromis, craspedodromis, plerumque furcatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, gabelspaltig, jederseits 6—8 Tertiärnerven entsendend. Diese entspringen unter Winkeln von $20-30^\circ$, sind anadrom, randläufig und vorherrschend gabeltheilig.

Asplenium Brownii J. Smith.

Taf. 96, Fig. 7; Taf. 98, Fig. 7.

Syn. Alantodia australis R. Brown. — Athyrium s. Presl. — Asplenium acutiale Endl. — Athyrium s. Presl. — Alantodia tenera R. Brown.

Neu-Holland, Neu-Seeland, Norfolk.

Pecopteris Asplenii nervo primario recto; secundariis angulis acutis egredientibus, tertiariis 3—5, sub angulis acutis orientibus, anadromis, craspedodromis, simplicibus furcatisque.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von $50-60^\circ$ entspringend, gabelspaltig, jederseits 3—5 Tertiärnerven absendend. Diese entspringen unter Winkeln von $40-50^\circ$, sind anadrom, randläufig, ungetheilt und gabeltheilig.

Asplenium arborescens Mett.

Taf. 94, Fig. 4; Taf. 95, Fig. 8; Taf. 96, Fig. 1.

Syn. Diplazium arborescens Swartz. — Callipteris s. Bory. — Diplazium nigropaleaceum Kunze.

Ostindien, Inseln St. Helena und Bourbon.

Pecopteris Asplenii nervo primario recto; secundariis angulis subrectis egredientibus; nervis tertiariis 5—7, sub angulis acutis orientibus, anadromis, craspedodromis, plerumque furcatis.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu nur wenig verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von $75-85^\circ$ entspringend, gabelspaltig, jederseits 5—7 Tertiärnerven unter Winkeln von $40-50^\circ$ entsendend. Tertiärnerven anadrom, randläufig, vorherrschend gabelspaltig.

übereinstimmend die Nervation von *Asplenium flexuosum* Presl (*Diplazium* f. Presl) von Pern. Taf. 92, Fig. 3; Taf. 96, Fig. 3, 4, 8.

Asplenium arborescens ist analog einigen Farnformen der Steinkohlenflora, so der *Pecopteris Bredovii* Germ. aus den Schichten der Steinkohlenformation von Wettin; dem *Asplenites radnicensis* Goëpp. von Radnitz in Böhmen; dem *A. Reichianus* Goëpp. von Zwickau.

Asplenium thelypteroides Michx.

Taf. 92, Fig. 13.

Syn. *Diplazium thelypteroides* Presl. — *Atlyrium* th. Desv. — *Asplenium acrostichoides* Swartz.

West-America.

Pecopteris Asplenii nervo primario subrecto, versus apicem attenuato; secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus; tertiariis 3—5, sub angulis acutis orientibus, anadromis craspedodromis, simplicibus et furcatis.

Primärnerv spindelständig, fast nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade oder nur sehr wenig hin- und hergehogen, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, meist gabelspaltig, jederseits 3—5 Tertiärnerven unter Winkeln von 50—60° entsendend. Tertiärnerven anadrom, randläufig.

Asplenium Klotzschii Mett.

Taf. 94, Fig. 1—3; Taf. 96, Fig. 5.

Syn. *Loxos diplazioides* Klotzsch et Karst. — *Diplazium Klotzschii* Fée.

Columbicae.

Pecopteris Asplenii nervo primario recto; secundariis angulis subrectis egredientibus; tertiariis 3—6, sub angulis acutis exaristatis, anadromis, craspedodromis, subrectis vel paululatim arcuatis plerumque simplicibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu wenig verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, ungetheilt und gabelspaltig; jederseits 3—6 Tertiärnerven entsendend. Diese gehen unter Winkeln von 50—60° ab, sind anadrom, randläufig, wenig bogig oder fast geradlinig, vorherrschend ungetheilt.

Asplenium sorzogonense Presl.

Taf. 92, Fig. 8, 9.

Syn. *Diplazium sorzogonense* Presl. — *D. Smithianum* Kunze. — *Hypochlamys sorz.* Fée.

Java, Philippinen.

Pecopteris Asplenii nervo primario valido, recto, nervis secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus, simplicibus rectis vel paulatim arcuato-convergentibus; nervis tertiariis 7—9, sub angulis subacutis exaristatis, paullo arcuatis, simplicibus.

Primärnerv stark hervortretend, gerade, gegen die verlängerte Spitze zu beträchtlich verfeinert; Secundärnerven unter 90° oder nahezu rechten Winkel entspringend, ungetheilt, geradlinig oder ein wenig convergirend; Tertiärnerven 7—9, unter wenig spitzen Winkeln abgehend, gegen den Rand zu convergirend gebogen, ungetheilt endigend.

Asplenium costale Mett.

Taf. 98, Fig. 6.

Syn. *Asplenium costatum* Poir. — *Diplazium costale* Presl.

Curaçensis, Jamaica.

Pecopteris Asplenii nervo primario recto, secundariis angulis subrectis egredientibus, paullo arcuatis, furcatis; nervis tertiariis 6—8, angulis acutis exaristatis, anadromis, craspedodromis, arcuato-convergentibus, simplicibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von $70-80^\circ$ entspringend, gabelspaltig, jederseits vorherrschend 6–8 Tertiärnerven entsendend. Diese gehen unter Winkeln von $50-60^\circ$ ab, sind anisodrom, randlängig, ungetheilt und ziemlich auffallend convergirend-bogig.

Asplenium villosum Presl.

Taf. 94, Fig. 6–7.

Syn. *Diplazium villosum* Presl.

Oceanien.

Pteropteris vera verna primario flexuosa apice furcata; nervis secundariis catadromis angulis subarctatis egrediendis; tertiariis catadromis, furcatis, raris elongatis, craspedodromis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze stark hervortretend, unterhalb derselben schnell verfeinert und in kurze fächerförmig gespalten, mehr oder weniger schlingelig; Secundärnerven jederseits des primären 5–12, unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, ein wenig schlingelig, am Ende in zwei fächerförmig gespalten. Tertiärnerven jederseits der secundären 4–6, katadrom, unter Winkeln von $40-45^\circ$ abgehend, in verlängerte fächerförmig, die am Rande rudigen, getheilt.

Asplenium frondosum.

Taf. 95, Fig. 2.

Syn. *Diplazium frondosum* J. Smith.

Philippinen-Inseln.

Pteropteris vera verna primario prominente simplici, recto; nervis secundariis univariis, angulis subarcto vel recto egrediendis, nervis tertiariis catadromis, paulatim arcuato-convergentibus, simplicibus craspedodromis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze stark hervortretend, unterhalb derselben verfeinert, ungetheilt, in seinem ganzen Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von $75-90^\circ$ entspringend, gerade oder nur sehr wenig schlingelig, ungetheilt oder in zwei kurze fächerförmig gespalten. Tertiärnerven jederseits der secundären 6–10, katadrom, unter Winkeln von 45° abgehend, scharf hervortretend, alle ein wenig convergirend-bogig, ungetheilt, in den Zähnen des Randes endigend; die innersten scheiden kaum den dritten Theil von der Länge der Secundärnerven ab.

8. GONIOPTERIS.

Asplenium sylvaticum Mett.

Taf. 95, Fig. 4, 8.

Syn. *Diplazium sylvaticum* Kunze. — *Anisogramma s. Hook.*

Java und St. Mauritius.

Goniopteris Aspidii verna primario laterali, prominente, recto simplici paulatim attenuato; nervis secundariis pluribus, angulis subarctatis excavatis, inferioribus saepe longioribus; nervis tertiariis pluribus, simplicibus, paulo arcuato-convergentibus flexuosisque, radiis 2–3, perriis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, nur wenig verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, fast bis zum Rande, an welchem sie ungetheilt oder einfach-gabelspaltig endigen, scharf hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, fast geradlinig; die untersten oft länger und stärker. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 8–10, unter Winkeln von $30-45^\circ$ entspringend, schwach convergirend-bogig, zugleich oft ein wenig schlingelig, nur unbedeutend feiner als die secundären, ungetheilt, die 2–3 innersten Paare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen frei, am Rande endigend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend.

(Ereinschliessung in der Nervatur) *Asplenium esculentum* Presl, Taf. 100, Fig. 8, 9, von Ostindien, Java und den Philippinen, und *A. manillense* Spr., Taf. 99, Fig. 3, von den Philippinen.

Asplenium decussatum Swartz.

Taf. 99, Fig. 5; Taf. 100, Fig. 1, 6, 12.

Syn. *Anisogonium decussatum* Presl. — *Asplenium proliferum* Lam. — *Diplazium proliferum* Lam. — *Callipteris* p. Hory. — *Diplazium Swartzii* Blume. — *Asplenium* Sw. Presl. — *Asplenium* Sw. Mett. — *Diplazium striatum* Desv.

Java und St. Mauritius.

Goniopteris Asplenii nervo primario laterali, prominente, recto simplici; nervis secundariis pluri-
bus, angulis subacutis crenatis, flexuosis; nervis tertiariis pluribus, flexuosis, simplicibus,
anastomosantibus; radiis inequiangulis, perris.

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, geradlinig, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60–70° entspringend, schwach hervortretend, mehr oder weniger schlingelig, vielfach dünner als der primäre, am Rande mit kurzen Gabelästern endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 5–8, unter Winkeln von 20–35° abgehend, unbedeutend feiner als die secundären, schlingelig, ungetheilt; alle oder doch meist die Mehrzahl anastomosirend. Strahlen zugleich lang, die innersten erreichen gewöhnlich die Länge der sie bildenden Tertiärnerven, alle durchgehend. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 3 Millim.

Asplenium elegans Mett.

Taf. 97, Fig. 2.

Syn. *Anisogonium elegans* Presl. — *Diplazium* e. Hook. — *Callipteris* e. J. Sm.

Isael Luzon, Java.

Goniopteris Asplenii nervo primario laterali, valido prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis numerosis, angulis acutis vel subacutis crenatis, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis paucis sub angulis acutissimis orientibus plerumque simplicibus, anastomosantibus; radiis inequiangulis, perris.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 35–65° entspringend, nicht hervortretend, schlingelig, vielfach dünner als der primäre, am Rande mit verschiedenen langen Gabelästern endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 2–3, unter Winkeln von 15–25° abgehend, nicht oder nur unbedeutend feiner als die secundären, ein wenig schlingelig, meist ungetheilt, alle anastomosirend. Strahlen zugleich lang, vorherrschend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend. Maximal-Distanz der Tertiärnerven über 12 Millim.

Asplenium cordifolium Mett.

Taf. 98, Fig. 1.

Syn. *Anisogonium cordifolium* Presl. — *Diplazium* e. Blume. — *Callipteris ovata* J. Sm.

Isael Leyte, Java.

Goniopteris Asplenii nervo primario rhachideo, valido, prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis pluribus, angulis variis crenatis flexuosis, tenuibus, marginem versus ramosis; nervis tertiariis paucis, sub angulis acutissimis orientibus, flexuosis, simplicibus furcatis anastomosantibus; radiis inequiangulis, perris.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, an der Basis unter stumpfen Winkeln abgehend, die Öhrchen der herz-keilförmigen Basis versorgend, oberhalb derselben unter 90°, die übrigen unter spitzen Winkeln entspringend, alle schlingelig, nicht hervortretend, vielfach dünner als der primäre, gegen den Rand zu verästelt. Tertiärnerven jederseits der secundären 2–4, unter Winkeln von 15–25° abgehend, nicht oder nur unbedeutend feiner als die secundären, schlingelig, ungetheilt und gabelspaltig, anastomosirend. Strahlen zugleich lang, vorherrschend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven. Maximal-Distanz der Tertiärnerven über 15 Millim.

3. DICTYOPTERIS.

Asplenium marginatum Linn.

Taf. 99, Fig. 6, 7.

Syn. *Asplenium limbatum* Willd. — *Hemidictyum marginatum* Presl.

Antillen, Brasilien, Peru.

Dictyopteris tanopteroides nervo primario laterali, valido prominente, recto; secundariis numerosis, angulis subacutis vel subrectis egredientibus, parallelis, furcatis, hinc inde punctulatis divergenti-arcuatis; ramis inaequilongis, marginem versus reticulatis inter se anastomosantibus; maculis ellipticis 3—4-seriatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 70—80° entspringend, hin und wieder ein wenig divergirend-gebogen, vielfach feiner als der primäre, 1.5—2 Millim. von einander abstechend, gabeltheilig. Gabeläste ungleich lang, gegen den Rand zu häufig anastomosirend und in ein aus 3—4 Reihen elliptischer Maschen zusammengesetztes Netz übergehend.

Asplenium Cummingii Mett.

Taf. 99, Fig. 8.

Syn. *Ochlostroma Cummingii* Presl. — *Callipteris alisonae-folia* J. Smith. — *Oxygonium n.* Presl. — *Diplazium n.* Presl. — *Pteriglyphis elegans* Fée.

Isol. Laos.

Dictyopteris tanopteroides nervo primario laterali, valido, prominente, recto vel infra apicem paululum flexuoso; nervis secundariis numerosis, angulis acutis exantibus, furcatis, ramis longioribus, parallelis, marginem versus inter se conjunctis; maculis 1—2-seriatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade oder unterhalb derselben ein wenig schlingelig, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 30—40° entspringend, 3—5 Millim. von einander abstechend, sogleich von ihren Ursprungsstellen an gabeltheilig. Gabeläste verlängert, mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° einschliessend, einander parallel laufend, am Rande anastomosirend und daselbst ein aus 1—2 Reihen rautlicher bis länglich-elliptischer Maschen zusammengesetztes Netz erzeugend.

GEN. PLENASIMUM PRESL.

Plenasium bromeliaefolium Presl.

Fig. 66, 67; Taf. 180, Fig. 1.

Isol. Laos.

Fig. 66.



Plenasium bromeliaefolium.

Fig. 67.



Pecopteris vera nervo primario valido, prominente subrecto, indiviso, nervis secundariis numerosis angulis acutis vel subacutis egredientibus, flexuosis, sub apicibus dentium vel loborum furcatis; nervis tertiariis angulis acutissimis vel acutis exantibus cutadromis, convergenti-arcuatis, furcatis.

Primärnerv über die Mitte der Fieder hinaus stark hervortretend, fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt und schaufend. Secundärnerven unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 50—65° entspringend, geschlingelig, gabelspaltig. Tertiärnerven kutadrom, convergirend-bogig, jederseits der secundären zu 2—4, unter Winkeln von 20—45° abgehend; alle gabeltheilig; die innersten der hinteren Seite von den secundären abgetrennt, so dass sie vom Primärnerv zu entspringen scheinen.

GEN. CETERACH ADANS.

Ceterach capense Kunze.

Fig. 66; Taf. 68, Fig. 6.

Syn. *Gymnogramme capensis* Spr. — *G. cordata* Hook. et Grev.

Kap der guten Hoffnung.

Pecopteris Eupolytichi, nervo primario flexuoso, nervis secundariis anadromis furcatis vel dichotomis; nervis tertiariis paucis.

Primärnerv nur an der Basis ein wenig hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, in seinem Verlaufe auffallend hin- und hergebogen, am Ende in kurze Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven anadrom, von der Basis gegen die Spitze zu in der Länge und Stärke allmählich abnehmend; die obersten einfach-, die mittleren wiederholt-gabelästig. Gabeläste allmählich in die Tertiärnerven übergehend. An den unteren Secundärnerven entspringen auf der vorderen Seite gewöhnlich 2—3, auf der hinteren 1—2 convergirend-gekrümmte Tertiärnerven. Der vordere grandständige Secundärnerv ist häufig stärker entwickelt und versorgt ein Öhrchen an der Basis des Fiederabschnittes.

Die Nervatur des in der Lanthbildung sehr ähnlichen einheimischen *Ceterach officinarum* Willd. (*Grammitis Ceterach* Sw.), Fig. 68, unterscheidet sich von der beschriebenen durch die geringere Zahl der Secundärnerven und den Mangel der Tertiärnerven.



Ceterach officinarum.
(Verkleinert.)

FOSSILE ASPLENIACEAE.

GEN. BLECHNUM LINN.

Blechnum Voltzii.

Syn. *Neuropteris Voltzii* Brongn. Prodr. p. 54. — Ann. sc. nat. 13, p. 446. — Hist. végét. form. 1, p. 282, t. 67. — Sternberg, Flora der Vorwelt, II, 6, 10. — Goeppert, Syst. St. foss. p. 494. — Schimper et Hong, Monographie des plantes fossiles du grès bigarré de la chaîne des Vosges, p. 18, t. 32. — Ungew., Geozoa et species plant. foss. p. 18.

B. fronde pinnata bipedali, rhachi canaliculata, pinna patentissimis confertis alternantibus linearilanceolatis interprimis triangularibus, sursum deorsumque rhachi adnatis, basi subcordata inflexo-auriculatis, vixte fissilibus; nervatione Neuropteridis, nervo primario valido, prominente, nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, dichotomis, ramulis craspedodromis.

Im SALE arenaceo colorato ad Sultz-le-Bains prope Argentoratum Galliae.

Dieses interessante Fossil, von dessen ansehnlichem Wedel wohlhaltene Exemplare aus den Schichten des bunten Sandsteins zum Vorschein kamen, stimmt in der Tracht des Wedels, in der Form und Insertion der Fieder, so wie nach hinsichtlich ihrer Nervatur mit *Blechnum*-Arten überein. Wenn es sich bestätigt, dass an den Seiten des starken Mittelnervs der Fiederchen lineale Fruchthäufchen hinführen, wie es den Anschein hat, so kann über die Bestimmung dieses Fossilfossils als *Blechnum* kein Zweifel mehr obwalten.

Die am meisten ähnlichen Arten sind *Blechnum fuliculatum* Presl, Taf. 75, Fig. 11; *B. punctulatum* Swartz, Taf. 73, Fig. 2, 8, 9, besonders *B. occidentale* Linn., Taf. 68, Fig. 5; Taf. 74, Fig. 8, 9.

Blechnum Goepperti.

Syn. *Aspidium dentata* Goepp. Syst. St. foss. p. 500, t. 51, f. 1, 2. — *Teniopteris dentata* Sternb. Flora der Vorwelt, II, 6, 11. — Goeppert, Geozoa et species plant. foss. p. 514.

B. fronde pinnata, pinna linearibus, apicem versus attenuatis, margine dentatis; nervatione Teniopteridis, nervo primario valido, prominente, recto, nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, creberrimis, tenuissimis, furcatis, ramis elongatis craspedodromis; soris linearibus continuis, nervo primario utrinque adnatis.

Crausnitz v. Entzingsbacht, Farch/Loth.

20

In schisto adusto formationis lignitum ad Teplitz Bohemianae.

Sehr ähnlich *Blechnum laevigatum* Cav., Taf. 78, Fig. 9, 15, von Neu-Holland, aber auch unter den Arten mit einfachen Wedel *B. Patersoni* Mett., Taf. 77, Fig. 1, von ebendaher.

Blechnum Braunii

Killinghusen, *Excurs. Florae de Monte Prunice*, Descriptiones 6. hinc Academiae d. Wissenschaften, Bd. VIII, S. 23, Taf. 16, Fig. 2 — Violani, *Plante foss. dell' Ist. Veneto*, Vol. VII, p. 15, t. 1, f. 5.

B. fronde pinnata, pinnis linearibus elongatis, circ. 11 centim. longis, 1 centim. latis, margine subtilissime crenulatis, coriaceis; nervatione Dictyopteridis nervo primario firmo, recto, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, tenuissimis valde approximatis, rectis parallelis; soris linearibus continuis, nervo primario utrinque aclinatis.

In schisto calcareo-margaceo ad montem Promina Dalmatiae.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden nahe verwandten Art nur durch die sehr feine Zahnung des Randes, die mehr geülherten Secundärnerven und die etwas schmälere Fiedler. Als analoge Arten behalte ich hervor: *Blechnum striatum* R. Brown von Neu-Holland und *B. brasiliense* Raddi, Taf. 78, Fig. 1, 5, 10, von Brasilien.

GEN. WOODWARDIA SMITH.

Woodwardia Roessneriana Heer.

O. Heer, *Terrestrial Flora of Switzerland*, Bd. I, S. 29, Taf. 5, 6, Fig. 1. — Syn. *Woodwardia Roessneriana* Upp. *Chlor. prot.* t. II, f. 4. — *Iconographia plant. foss.* t. 4, f. 6—8.

W. fronde ampla, pinnata, pinnis subsessilibus, elongato-lanceolatis profunde pinnatifidis, laciniis lanceolato-oblongis, apice obtusiusculis, apicem versus serrulatis, rarius integrisculis; soris discretis oblongis; nervatione Dictyopteridis compositae exappendiculatae, nervis secundariis angulis subrectis egredientibus rectis, nervis tertiariis dictyodromis, maculis primariis inaequalibus abbreviatis, radios paucos inter se conjunctos emittentibus, maculis secundariis ovato-ellipticis, radios liberos et conjunctos emittentibus.

In schisto margaceo ad Radoboj Croatiae nec non ad Eritz Helvetiae.

Mit der *Woodwardia radicans*, Taf. 71, Fig. 6, 8, sehr nahe verwandt und von derselben nur durch breitere, mehr gerade, spärlicher und feiner gezähelte Blattlappen, durch kurze und auffallend ungleichförmige Primärnerven und eiförmig-elliptische Secundärnerven verschieden.

GEN. WOODWARDITES GOEPP.

Woodwardites obtusilobus Goepf.

Goepfert, *Syst. Bl. foss.* p. 295, t. XI, f. 1. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 142.

W. fronde profunde pinnatifida, laciniis patentissimis, suboppositis, late-linearibus, basi aequalibus obtusis integris; nervatione Dictyopteridis compositae exappendiculatae, nervo primario prominente, nervis secundariis angulo subrecto egredientibus, nervis tertiariis arcuato-reticulatis.

In schisto lithothraconum ad Waldenburg Sillesiae.

Als analoge Species der Jetztwelt bezeichnet Goepfert die *Woodwardia floridana* Schuhr. Aber auch *Pteris*- und *Lonicit*-Arten kommen sowohl der Form als auch der Nervation nach der fossilen sehr nahe, wie z. B. *Pteris polypkylla* Presl, Taf. 64, Fig. 4; Taf. 65, Fig. 3, 4, und *Lonicit pubescens* Kaulf., Taf. 65, Fig. 1, 2, 7.

Woodwardites acutilobus Goepf.

Goepfert, *Syst. Bl. foss.* p. 295, t. XI, f. 7.

W. fronde profunde pinnatifida, laciniis subpatentibus alternis, lanceolatis, basi dilatatis, apicem versus attenuatis acutis integris; nervatione Dictyopteridis compositae exappendiculatae, nervo primario prominente, secundariis angulo subrecto egredientibus, nervis tertiariis tenuissimis arcuato-reticulatis.

In schiso lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt, aber wie es scheint durch die spitzeren Lappen und das zartere Blattnetz spezifisch verschieden.

GEN. ASPLENIUM LINN.

Asplenium tenuissimum.

Syn. *Sphenopteris tenuissima* Steud. Flora der Verwelt, II, S. 126, Taf. 41, Fig. 3 a, b. — *Ettlinghausiana*, Steinbühlens von Hedda l. c. S. 36, Taf. 16, Fig. 2. — *Tager*, Genera et species plant. foss. p. 126.

A. fronde linear bipinnata, pinnis alternis sessilibus oblongo-lanceolatis, obtusis, pinnulis alternis oppositis linearibus acutis vel linearibus cuneatis plus minusve bifidis, lacinii angustissimis linearibus acutis divergentibus; rhachi laeviter flexuosa; nervatione Craspedopteridis.

In schisto lithanthracum ad Březu prope Radnitz Bohemian.

Als die Analogie dieses interessanten vorweltlichen Farnekräutes bezeichne ich hinsichtlich der Nervation *Asplenium Belangeri* Kunze, Taf. 79, Fig. 14; Taf. 80, Fig. 1, und *A. rufesolium* Kunze, Taf. 76, Fig. 1; Taf. 79, Fig. 6; Taf. 80, Fig. 2, 6, 7; hinsichtlich der Tracht des Wedels aber *A. dimorphum* Kunze, Taf. 82, Fig. 15, 16; Taf. 83, Fig. 10.

Asplenium caenopteroides Deb. et Etl.

Debey u. Ettlinghausen, Archiven des Königl. botan. Gartens etc., Druckheften d. k. k. Akad. d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Cl. Bd. XVII, S. 115, Taf. 6, Fig. 6, 8.

A. fronde pinnata, pinnis late frondosis, pinnatifidis vel superne lobato-dentatis, lacinii arrectis, ovato-acuminatis, basi subattenuatis, subperrimis; nervatione Craspedopteridis, nervo mediano valde decrescente, flexuoso, nervis secundariis raris remote-alternis, arrectis, tenuissimis, subflexuosis, simplicibus vel saepius furcatis.

In stratis nonnullis argillosis arenacei dicti aequensis rarum.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Asplenium Dregeanum* Kunze, Taf. 80, Fig. 3, vom Kap, besonders aber *A. flaccidum* Forst. (*Caenopteris Odontites* Thunb.), Taf. 78, Fig. 6, 7, von Neu-Holland.

Asplenium ligniticum Wessel et Weber.

Wessel u. Weber, Neuer Beitrag zur Tertiären der niederrheinischen Braunkohlenformation l. c. II, Taf. 1, Fig. 4.

A. fronde ovata, pinnatifida, lacinii suboppositis, cuneiformibus inaequaliter inciso-dentatis; nervatione Craspedopteridis, nervis strictis simplicibus.

In terra lignitum ad Rott prope Bonniam.

Das amerikanische *Asplenium pamium* Sw., Taf. 89, Fig. 2, 3, 8, kommt dieser fossilen Art weniger in der Nervation als in der Tracht des Wedels nahe.

Asplenium Foersteri Deb. et Etl.

Debey u. Ettlinghausen, Archiven des Königl. botan. Gartens etc., Druckheften d. k. k. Akad. d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Cl. Bd. XVII, S. 126, Taf. 5, Fig. 1, 11.

A. fronde pinnata, pinnis alternis, confertis, subdecurrentibus, sub angulo 50° circiter arrectis, linear-lanceolatis, lobato-dentatis vel basi pinnatifidis vel pinnatifidis, lacinii ovato-obtusis apice denticulatis, vel ovato-acuminatis, subalternis, confertis, terminalibus longe linear-lanceolatis, angustissimis, remote dentatis; nervatione Sphenopteridis dracunculae, nervo primario tenui, distincto, nervis secundariis sub angulis acutissimis orinibus, creberrimis, simplicibus vel saepius furcatis.

In stratis nonnullis argillosis arenacei dicti aequensis, passim servatum.

Diese Art nähert sich sowohl in der Form der Fiederabschnitte, wie auch in der Nervation dem *Asplenium furcatum* Thunb., Taf. 86, Fig. 7.

Asplenium Brongniartii Deb. et Eit.Deby & Ettlinghausen, *Archeion des Kriechgewächse von Aachen etc.* L. 2. 125, Taf. 2, Fig. 1—3.

A. fronde bipinnatifida, rhachibus tritricis truncatis, laciniis inferne remote alternis, superne subsusculatis, basi longe attenuatis, apicem versus lobato-dilatatis, lobis inaequalibus angustis lobato-dentatis, arrectis; nervatione Sphenopteridis desmoneuris nervis dichotomis, elongatis, furcationum angulis acutissimis.

In strato argilleo arenaceo diu aequis non rarum.

Durch die schmalen Lanthzifol und den schon an der Basis aufgelösten Primärnerv von der vorigen Art verschieden und in dieser Beziehung mehr mit *A. germanicum* Weiss zu vergleichen.

Asplenium Bredovii.Syn. *Pecopteris Bredovii* Gorm. et. Petz. p. 32, t. 14. — *Abolopteris Bredovii* Usp. Genera et species plant. Ross. p. 134.

A. fronde bipinnatifida, pinnae gracilibus approximatae rhachi subperpendicularibus, pinnaulis contiguis basi tota rhachi adnatis subellipticis obtusissimis; nervatione Pecopteridis, nervo primario prominente, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus flexuosis, nervis tertiariis paucis patentibus bifurcatis.

In schisto lithanthracum ad Wettinum Germaniae.

Durch die abstehenden Fiedern, die elliptischen Fiederehen und die gabeltheiligen Tertiärnerven von der vorhergehenden Art leicht zu unterscheiden. *Asplenium arborescens* Mett., Taf. 94, Fig. 4, Taf. 95, Fig. 8, kommt dem *A. Bredovii* sowohl in der Tracht des Wedels als auch in der Nervatur ausserordentlich nahe. Eine bemerkenswerthe Analogie mit dieser fossilen Art bietet auch *Asplenium flexuosum* Presl.

Asplenium radnicense.Syn. *Scandoparia radnicense* Škreb. Flora der Vorwelt, Bd. II, t. 117, Taf. 91, Fig. 1. — *Asplenium r. Goepp.* Catalogue fossiles Plantes, M. 1, t. 6, 13, Taf. 15, Fig. 1. — Unger, Genera et species plant. Ross. p. 135. — Ettlinghausen, Steinbeobachtungen von Radnitz L. 2. 68.

A. fronde bipinnata, pinnae patentibus alternis pinnaulis, pinnaulis sessilibus profunde pinnatifidis, laciniis 6—8-jugis alternis semiovatis rotundatis subobtusatis; nervatione Pecopteridis, nervo primario valido recto, nervis secundariis angulis acutis egredientibus simplicibus, nervis tertiariis paucis rectis, simplicibus; soris linearibus dorsa nervorum insculptis inclusatis, rhachibus striatis.

In schisto lithanthracum ad Wranowitz et Swina prope Radnitz Bohemiae.

Gehört in die Gruppe des *Asplenium arborescens* Mett.

Asplenium Diplaxites.Syn. *Pecopteris longifolia* Brongn. Hist. végét. foss. 2, p. 973, t. 63, f. 2. — Gorm. et. Petz. p. 41, t. 13. — *Diplaxites longifolia* Goepp. Syn. 61 Icon. p. 315. — Unger, Genera et species plant. Ross. p. 135.

A. fronde pinnata, pinnaulis subtrictis linearibus elongatis obtusissimis undulatis margine inferius imbricatis; nervatione Pecopteridis, nervo primario prominente, recto, sub angulo acuto e rhachi excurrente; nervis secundariis tenuibus, tertiariis arcuato-convergentibus marginem frondis attigentibus.

In schisto lithanthracum ad Wettinum nec non ad Saarbrück.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Asplenium arborescens* Mett., Taf. 94, Fig. 4; Taf. 95, Fig. 8; Taf. 96, Fig. 1; *A. dubium* Mett., Taf. 92, Fig. 13; Taf. 98, Fig. 5, von der Insel Luzon; *A. cyathnefolium* Bory, Taf. 96, Fig. 6, von den Philippinen.

Asplenium Reichianum.Syn. *Asplenium Reichianum* Goepp. Catalogue fossiles Plantes, M. 1, t. 6, 13, Taf. 15, Fig. 1. — Unger, Genera et species plant. Ross. p. 135.

A. fronde bipinnata, pinnae alternis patentibus sessilibus linearibus, pinnaulis 6—8-jugis semiovatis obtusissimis, sessilibus approximatis integris; nervatione Pecopteridis, nervo primario valido

prominente, secundariis angulo subrecto egredientibus, tertiariis approximatis, paulo arcuatis, simplicibus; nervis linearibus, nervis secundariis insidentibus.

In schisto lithanthracum ad Cygnam Saxoniae.

Analog dem *Asplenium Klotzschii* Mett., Taf. 94, Fig. 1—3; Taf. 96, Fig. 5, von Venezuela.

Asplenium Goepperti.

878. *Diplazites emarginatus* Goep. Syst. Bl. f. 674, t. 16, f. 1, 2. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 126.

A. fronde pinnata, pinnae oblongo-linearibus apice rotundatis emarginatis; nervatione Goniophoridia nervo primario recto, simplici, nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, nervis tertiariis simplicibus, arcuato-convergentibus marginem frondis attingentibus.

In schisto lithanthracum ad Kamschatberg prope Umnau.

Analogien der Jetztwelt: *Asplenium sylvaticum* Mett., Taf. 95, Fig. 4, 6, von Java und St. Mauritus, besonders aber *A. manillense* Spr., Taf. 99, Fig. 3, von den Philippinen. Von dem ähnlichen *A. Diplazites* (*Diplazites longifolius* Goep.) ist die beschriebene fossile Art durch die verbundenen Tertiärnerven wohl verschieden.

ASPLENIACEAE DUBIAE AFFINITATIS.

Asplenites longifolius.

Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, 2, S. 40, Taf. 16, Fig. 2—4. — *Perispermia longifolia* Stenoh. Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 155, Taf. 36, Fig. 1. — *Althopteris longifolia* Goep. Syst. Bl. f. 676 — Unger, Genera et species plant. foss. p. 126. — Göttsche, Vereinbarungen der Steinkohlenformationen in Sachsen, S. 75, Taf. 31, Fig. 8, 9.

In schisto lithanthracum ad Wranowitz, Mostitz et ad Swina prope Radnitz Bohemiae, nec non ad Zaukerode, Niebelsdorf et Oberkühnberg Saxoniae.

Analoge Art der Jetztwelt: *Asplenium angustifolium* Michx., Taf. 82, Fig. 1—4.

Asplenites alethopteroides.

Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, 2, S. 41, Taf. 16, Fig. 4, 5.

In schisto lithanthracum ad Swina prope Radnitz Bohemiae.

Asplenites Ungerii Heer.

O Heer, Tertiären der Schweiz, Bd. III, S. 155, Taf. 145, Fig. 4.

In stratis calcareo-margaceis formationis molassiae ad Mond Helvetiae.

Asplenites heterophyllus Goep.

Goeperti, Syst. Bl. f. 678, t. 16, f. 1. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 128.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silesiae.

Asplenites crispatus Goep.

Goeperti, Syst. Bl. f. 678, t. 16, f. 2, 3. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 128.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silesiae, cum procerdente.

Asplenites Virletii Goep.

Goeperti, Syst. Bl. f. 678, t. 16, f. 3. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 128. — *Sphenopteris Virletii* Brongn. Prodr. p. 31. — Hist. végét. foss. 2, p. 209 t. 36, f. 1, 2. — Sternberg, Flora der Vorwelt, II, p. 61.

In schisto lithanthracum ad St. George-Châtellais prope Doué Galliae.

Brongniart vergleicht dieses Fossil mit *Asplenium denticulatum* Gand. Noch näher kommt demselben *A. caudatum* Forst., Taf. 93, Fig. 1, 2.

Asplenites elegans.

Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz in Böhmen, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, 2, S. 13, Taf. 4, Fig. 1—3. Taf. 4, Fig. 1—3. — *Sphenopteris elegans* Göttsch. In Göss v. Reichen, S. 16. — Göttsche, Vereinbarungen der Steinkohlenformationen in Sachsen, S. 77, Taf. 31, Fig. 6.

In schisto lithanthracum ad Piraditz Bohemiae, nec non ad Zwettau et Niederwürschitz Saxoniae.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Asplenium dimidiatum* Swartz, Taf. 91, Fig. 1, 2; *A. petiolulatum* Mett., Taf. 87, Fig. 6.

Asplenites Reussii.

Ettingshausen, Steinblöcher von Stedonitz in Böhmen. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. 1, S. 16, Taf. 1, Fig. 9, 9

Cum priore in schisto lithanthracum ad Stedonitz Bohemica.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Asplenium Wallichianum* Presl, Taf. 81, Fig. 6; Taf. 82, Fig. 13; *Asplenium formosum* Willd., Taf. 86, Fig. 6, 8.

Asplenites Palmetta Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 293, t. 15, f. 6 — *Sphenopteris Palmetta* Reuss. Hist. vég. foss. 1, p. 311, t. 25, f. 1. — *Prede*, p. 31. — *Ann. et nat.* 13, p. 441 — *Nürnberg*, Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 61. — *Neuropteris intermedia* Schimper et Menz. Monographie des plantes fossiles du grès bigarré de la chaîne des Vosges, p. 75, s. 36. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 78.

In psamite colorata ad Sultz les Bains prope Argentoratam Galliae.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Asplenium horridum* Kaulf., *A. falcatum* Th., besonders *A. angustatum* Presl, Taf. 89, Fig. 15.

Asplenites similis.

Ettingshausen, Steinblöcher von Radnitz, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, S. 3, 42. — *Prepteris similis* Schreb. Flora der Vorwelt, Bd. I, S. 14; Bd. II, S. 100, Taf. 29, Fig. 1. — *Alvhaemaria* Goepf. Syst. Bl. foss. p. 336. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 134.

In schisto lithanthracum ad Swina prope Radnitz Bohemica.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Asplenium inaequilatorum* Mett., Taf. 93, Fig. 5, 6; Taf. 95, Fig. 3, 5; Taf. 96, Fig. 2; *A. carnosanum* Willd., Taf. 92, Fig. 2; *Phlegopteris Drapanum* J. Smith, Taf. 103, Fig. 7.

Asplenites Sternbergii.

Ettingshausen, Steinblöcher von Radnitz, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, S. 3, 42, Taf. 29, Fig. 2, 2

In schisto lithanthracum ad Swina et Lütlin prope Radnitz Bohemica.

Asplenites lindaeoides.

Ettingshausen, Steinblöcher von Radnitz, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, S. 3, 42, Taf. 29, Fig. 2

In schisto lithanthracum ad Swina prope Radnitz Bohemica.

Asplenites ophioderma Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 339, t. 17, f. 1, 2. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 129

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Asplenites trachyrhachis Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 339, t. 17, f. 3, 4. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 129.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Asplenites angustissimus.

Ettingshausen, Steinblöcher von Radnitz, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, S. 3, 42, Taf. 29, Fig. 1, 2; H. 4, S. 16. — *Brongniart*, Hist. vég. foss. 1, p. 442, t. 120, f. 1. — *Alvhaemaria* Goepf. Syst. Bl. foss. p. 339. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 126.

In schisto lithanthracum ad Swina prope Radnitz Bohemica.

Asplenites divaricatus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 332, t. 15, f. 1, 2. — *Collingen* foss. Pflanzen, H. 1, S. 41, Taf. 16, Fig. 2. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 130

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Goepfert gibt als analoge jetztlebende Art *Asplenium Trichomanes* Hud. an, von welcher die fossile jedoch durch den dreifach gefiederten Wedel abweicht.

Asplenites allosuroides Ung.

Unger, Fauna Florae Bohemicae, Denkschriften d. k. k. Akademie d. Wissenschaften, mathem.-naturw. Cl., Bd. II, S. 110, Taf. 22, Fig. 1

In schisto calcareo-margaceo formationis coecanica ad Stahla Silesiae inferioris.

Unger vergleicht dieses fossile Farnkraut mit *Allosorus cuspidatus* Hochst. (*Onychium melanolepis* Kunze), jedoch wie Heer in seiner Tertiärfloren der Schweiz Bd. III, S. 154 richtig bemerkt „nicht glücklich“. Auch die nähere Verwandtschaft desselben mit *Asplenium* ist zweifelhaft.

Crematopteris typica Schimper et Mougl.

Schimper et Mougl., Monographie des plantes fossiles du gres liguré de la chaîne des Vosges, p. 74, t. 23. — *Unger*, Genera et species plant. foss., p. 121. — *Elliptica orthopodioides* Brongn. Ann. sc. nat. p. 441, 25, t. 16, f. 2. — *Presl*, p. 126. — *Ellipt. rigida* Schimper, p. 226, t. 127, f. 2, 3. — *Litodier* and *Hutton*, Foss. Flora of Great Britain, III, t. 229.

In arenaceo variegato ad Soultz les-Bains prope Argentoratun; in arenaceo rubro recentiore prope Whitby, ad Clarendon Dock prope Liverpool Angliae.

Brongniart und Goepfert vergleichen diesen interessanten Farn der Vorwelt mit den Gattungen *Asplenium* und *Scelopendrium*.

Goeppertia polypodioides Sternb.

Sternburg, Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 121, Taf. 26, Fig. 1 a. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 126

In micra ferrea rubra super lithanthracem jacente prope Plass Bohemiae.

Die Fruchtbildung und die Tracht des Laubes spricht für *Asplenium* oder eine diesem verwandte Gattung.

E. ASPIDIACEAE.

GEN. HYPOLEPIS BERNH.

Hypolepis nigrescens Presl.

Taf. 98, Fig. 2, 3; Taf. 101, Fig. 1.

Syn. *Chelanthus nigrescens* Kunze.

Brasilien.

Neuropteris irregularis, nervo primario tenui, flexuoso; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, furcatis, ramis abbreviatis.

Primärnerv spindeständig, bis zur Mitte der Lamina schwach hervortretend, schlingelig. Secundärnerven jederseits nur 2—3, von einander bis auf 1-5 Millim. entfernt, eiförmig-gabelspaltig, unter Winkeln von 35—45°, die der angewachsenen Basis unter etwas spitzern Winkeln entspringend, zu beiden Seiten schwach divergirend-bogig. Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar, daher die Gabeläste verhältnissmässig kürzer, unter wenig spitzern Winkeln von einander divergirend.

Hypolepis parallelogramma Mett.

Taf. 102, Fig. 1.

Syn. *Chelanthus parallelogramma* Kunze.

Venezuela.

Althopteris gracilis, nervo primario angulum subrectum cum rhachi formante subflexuoso, furcato; nervis secundariis furcatis, ramis elongatis craspedodromis.

Primärnerv hervortretend, von der Spindel unter Winkeln von 75—85° abgehend, gegen die Spitze zu rasch vorfeinert, daselbst etwas schlingelig und meist gabelspaltig oder von den Ästen der Secundärnerven kaum zu unterscheiden. Secundärnerven nahe an der Ursprungsstelle in die Gabeläste gespalten; Stämmchen derselben unter Winkeln von 40—50° entspringend. Hintere Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 55—65° bildend.

Hypolepis hastilis Presl.

Taf. 98, Fig. 1; Taf. 101, Fig. 2; Taf. 102, Fig. 3.

Syn. *Chelanthus hastilis* Kunze.

Peru, Ostindien.

Neopteris sphenopteroides, nervo primario angulo subrecto e rhachi oriente, apice furcato; nervis secundariis catadromis, tenuissimis, tertiariis anadromis, tenuissimis simplicibus approximatis.

Primärnerv unter Winkeln von 70—85° aus der Spindel abgehend, hervortretend, fast geradlinig, unterhalb der Spitze vorfeinert und daselbst gabelspaltig. Secundärnerven unter Winkeln von 50—65° entspringend, katadrom, sehr fein, von der Basis gegen die Spitze der Fiedern zu an Länge und Stärke allmählich abnehmend.

einander parallelaufend, etwas schlingelig, meist am Ende angeklöst oder gabelspaltig. Tertiärnerven anisotom, sehr fein, einander genähert, vorherrschend gabelspaltig.

Die in der Nervation nahezu übereinstimmende *Hypolepis commutata* Presl (Cheilanthes c. Kunze) vom Kap der guten Hoffnung hat vorherrschend ungetheilte Tertiärnerven.

Hypolepis rudis Kunze.

Taf. 101, Fig. 6.

Java.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario angulo recto vel subrecto e rhachi oriente, sub apice calke attenuato vel evanescente; nervis secundariis catadromis angulis acutis egredientibus, tertiariis anisotomis simplicibus furcatisque.

Primärnerv unter Winkeln von 80—90° aus der Spindel abgehend, hervortretend, geradlinig, unterhalb der Spitze plötzlich sehr verfeinert oder fast aufgelöst. Secundärnerven katadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, von der Basis gegen die Spitze der Fiedern zu in der Länge und Stärke allmählich abnehmend, einander parallelaufend, mehr oder weniger schlingelig, am Ende meist gabelspaltig. Tertiärnerven anisotom, ungetheilt und einfach-gabelspaltig.

Übereinstimmend die Nervation von *Hypolepis repens* Presl, Taf. 101, Fig. 7; Taf. 103, Fig. 8, von Brasilien.

Hypolepis anthriscifolia Presl.

Taf. 101, Fig. 4.

Kap der guten Hoffnung.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario angulo subrecto e rhachi oriente, simplicis; nervis secundariis catadromis, angulis subrectis egredientibus; tertiariis plerumque catadromis.

Primärnerv unter Winkeln von 70—80° aus der Spindel abgehend, hervortretend, geradlinig oder nur unbedeutend schlingelig, ungetheilt ansinnend. Secundärnerven katadrom, von der Basis gegen die Spitze der Fiedern zu in der Länge und Stärke allmählich abnehmend, einander parallelaufend, ungetheilt ansinnend oder auch gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, an den oberen Secundärnerven gewöhnlich einfach, an den unteren häufig gabeltheilig.

Hypolepis Endlicheriana Presl.

Taf. 100, Fig. 5; Taf. 102, Fig. 6.

Syn. *Cheilanthes arborea* Swartz. — *Ch. dicksonioides* Endl. — *Hypolepis tenuifolia* Bernh.

Nor-Holland, Insel Norfolk.

Pecopteris vera, nervo primario tenui, sub apice calke evanescente; nervis secundariis tenuissimis, furcatis, nervis tertiariis perpaucis.

Primärnerv fein, geradlinig, unter Winkeln von 65—75° aus der Spindel abgehend, oft vor der Spindel angeklöst; Secundärnerven verkürzt, die mittleren und oberen oft gabelspaltig und ohne Tertiärnerven. Diese, nur an den unteren secundären jederseits derselben höchstens zu zweien entspringend, sind sehr fein, fast gewebeflüchtig, daher oft kaum deutlich sichtbar.

Nahezu übereinstimmend die Nervation von *Hypolepis aspera* Presl (*Cheilanthes a. Kanf.*), Taf. 102, Fig. 1, 8, vom Kap der guten Hoffnung.

GEN. PHEGOPTERIS METT.

Conspectus specierum.

1. ALETHOPTERIS.

Phegopteris caudata Fée. Nervis primario recto vel sub apice breviori; nervis secundariis tenuissimis, angulis subrectis egredientibus.

2. PEGOPTERIS.

a) *Pecopteris sphenopteroides.*

Ph. divergens Fée. Nervis primario sub apice tenui e rhachi oriente, recto, simplicis. Nervis secundariis anisotomis; tertiariis perpaucis angulis acutissimis egredientibus, plerumque oppositis.

- Ph. rugulosa* Fée. } Nerv. primario subflexuoso, asepe furcato; nervis secundariis catadromis, tertiariis paucis, simplicibus
Ph. Beryana Mett. } craspedodromia.
Ph. Peopygii Mett. }
Ph. ornata Fée. Nerv. primario tenuissimo, recto, sub angulo recto a rhachi oriente; nervis secundariis approximatis, nervis tertiariis perpaucis.

b) *Pecopteris Asplenii.*

- Ph. Karsteniana* Mett. } Nerv. primario tenui, sub apice furcato; nervis secundariis catadromis abbreviatis; tertiariis anadromis
Ph. distans Mett. } perpaucis, craspedodromia.
Ph. Drepanum J. Smith. Nerv. primario prominente, simpliciter; nervis secundariis anadromis; tertiariis sub angulis acutissimis egredientibus, plerumque simplicibus, craspedodromia omnibus marginem attingentibus.
Ph. leucopisera Mett. Nerv. primario basi prominente, subrecto, simpliciter; nervis secundariis catadromis, flexuosis; nervis tertiariis anadromis, sub angulis acutis egredientibus, infimis marginem non attingentibus.

c) *Pecopteris vera.*

- Ph. apertabilis* Fée. Nerv. primario prominente, flexuoso, sub apice furcato; nervis secundariis catadromis sub angulis acutis orientibus; nervis tertiariis perpaucis, catadromis angulis acutis vel subacutis egredientibus, marginem haud attingentibus, infimis longioribus.
Ph. apertata Fée. } Nerv. primario prominente, subrecto simpliciter; nervis secundariis catadromis, angulis subacutis orientibus,
Ph. cuneata Fée. } a sepe simplicibus; nervis tertiariis anadromis et catadromis, marginem plerumque non attingentibus.
Ph. hirsuta Mett. }
Ph. strobilata Fée. Nerv. primario prominente recto vel sub apice paulatim flexuoso, simpliciter; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis pluribus catadromis, arcuatis, infimis marginem plerumque non attingentibus, approximatis.
Ph. Priantia Fée. Nerv. primario valido, prominente, subrecto, simpliciter; nervis secundariis tenuibus, angulis subrectis egredientibus, flexuosis, furcatis, nervis tertiariis catadromis, arcuatis, omnibus simplicibus marginem non attingentibus.
Ph. rupestris Mett. Nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, marginem versus paulatim arcuato-divergentibus; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, inferioribus arcuato-convergentibus, simplicibus.
Ph. Tota Mett. Nervis secundariis tenuibus, angulis subacutis egredientibus, subrectis vel paulo flexuosis, nervis tertiariis angulis 50—60° exantibus, approximatis, infimis arcuato-convergentibus, simplicibus.
Ph. Linkiana Mett. Nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, rectis vel paulatim arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis 60—70° exantibus, prominentibus, simplicibus.
Ph. aspidioides Mett. Nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, subrectis vel paulo flexuosis, infimis saepe elongatis; nervis tertiariis paucis, plerumque simplicibus.
Ph. vivax Mett. Nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus, prominentibus, paulatim arcuato-convergentibus, furcatis; nervis tertiariis pluribus, subrectis, furcatis.
Ph. radia Mett. } Nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus; nervis tertiariis
Ph. grandis Eit. } pluribus sub angulis acutis orientibus, prominentibus, subrectis, plerumque simplicibus.
Ph. discuta Mett. Nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, marginem versus arcuato-convergentibus, simplicibus; nervis tertiariis numerosis angulis subacutis exantibus, tenuissimis velo approximatis, rectis, simplicibus.

3. *Goniopteris.*

- Ph. barbata* Mett. Nervis secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus excurrentibus; nervis tertiariis tenuissimis simplicibus, appressatis, arcuatis, infimis coarctatis, reliquis liberis, marginem attingentibus.
Ph. tetragona Mett. } Nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, prominentibus, marginem versus arcuato-convergentibus;
Ph. obtusa Eit. } tibus; nervis tertiariis pluribus, simplicibus, internis arcuato-convergentibus anastomosantibus.
Ph. brachypoda Mett. } reliqua liberis marginem attingentibus, radia pervia.
Ph. prolifera Mett. Nervis secundariis sub angulis 50—60° orientibus, tenuibus, paulo flexuosis, furcatis, nervis tertiariis paucis, angulis acutissimis egredientibus, simplicibus anastomosantibus, radia pervia.
Ph. mesolepis Eit. Nervis secundariis sub angulis 70—80° orientibus, rectis; nervis tertiariis pluribus, sagittis acutis egredientibus, simplicibus, anastomosantibus; radia pervia.
Ph. crispata Mett. Nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, prominentibus simplicibus marginem versus convergentibus, subflexuosis, nervis tertiariis sub angulis 40—50° divaricatis, anastomosantibus, radia plerumque interrupta.
Ph. ornata Mett. Nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, marginem versus subflexuosis, furcatis; nervis tertiariis arcuato-convergentibus, flexuosisque, anastomosantibus, internis sub angulis 60—70° orientibus, radia plerumque interrupta.

4. *Dictyopteris.*

- Ph. macrodonia* Mett. Nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis 6—12, dictydromis, macula mediana secundariis 5—10, ubovata vel euneatis.
Ph. Brongniartii Mett. Nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis 2—5, dictydromis; macula mediana secundariis 3—4, rotundata vel elliptica.

5. *Drynaria.*

- Ph. Beinhii* Mett. Nervis secundariis angulis acutis exantibus, flexuosis, brachiodromis; nervis tertiariis sub angulis acutis variis orientibus, abbreviatis, furcatis, rete laxum formatibus; maculis irregulariter angulatis.

1. ALETHOPTERIS.

Phlegopteris caudata Fée.

Taf. 104, Fig. 10, 12; Taf. 105, Fig. 8.

Syn. *Polypodium pedicularifolium* Presl.

Brasilien.

Alethopteris nervo primario recto vel sub apice flexuoso, excurrente; nervis secundariis tenuissimis, angulis subrectis egredientibus, craspedodromis.

Primärnerv hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze ein wenig geschlängelt, auslaufend. Secundärnerven sehr fein, unter Winkeln von 70—85° entspringend, einfach oder gabeltheilig, in den Enden der Zähne oder Lappen endigend.

2. PECOPTERIS.

Phlegopteris divergens Fée.

Taf. 100, Fig. 4, 11; Taf. 101, Fig. 5.

Syn. *Polypodium divergens* Swartz.

Mexico, Antillen, Brasilien.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario sub angulis acutis e rhachi oriente, recto, simplici; nervis secundariis anadromis, craspedodromis; nervis tertiariis perpaucis anadromis, angulis acutissimis egredientibus plerumque oppositis.

Primärnerv unter Winkeln von 40—50° aus der Spindel abgehend, hervortretend, geradlinig, allmählich verfeinert, an der Spitze ungetheilt endigend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, vorherrschend in Lappen oder grössere Zähne ungetheilt einlaufend. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 20—30° abgehend, meist gegenständig und in sehr geringer Zahl, daher oft von den Secundärnerven wenigstens gegen die Spitze der Abschnitte zu nicht deutlich geschieden oder auch fehlend.

Phlegopteris rugulosa Fée.

Taf. 102, Fig. 4; Taf. 104, Fig. 11; Taf. 105, Fig. 1, 2.

Syn. *Polypodium rugulosum* L. a Bill. — *P. viscosum* Roxb. — *P. viscidum* Spr. — *Hypolepis rugulosa* J. Smith

Neu-Holland, Neu-Seeland, Norfolk, Java, Ceylon, Ostindien.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario subflexuoso, sarpe faveato; nervis secundariis catadromis, tertiariis paucis, simplicibus, craspedodromis.

Primärnerv hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, geschlängelt, oft mit zwei kurzen tiabelästen endigend. Secundärnerven vorherrschend katadrom, von der Basis gegen die Spitze zu in der Länge und Stärke allmählich abnehmend, die obersten einfach-gabelspaltig, die übrigen mit wenigen meist einfachen randläufigen Tertiärnerven besetzt.

Übereinstimmend die Nervatur der *Phlegopteris Boryana* Mett., Taf. 98, Fig. 2; Taf. 102, Fig. 2; Taf. 103, Fig. 4, von St. Mauritius, und der *Ph. Poeppigii* Mett. (*Polypodium* P. Kunze), Taf. 105, Fig. 5, 12, von Chile.

Phlegopteris ornata Fée.

Taf. 106, Fig. 1, 2.

Syn. *Polypodium ornatum* Wall. — *Chilanthus stenophylla* Kunze. — *Hypolepis* St. Moore.

Nepal, Java.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario tenuissimo, recto, sub angulo recto e rhachi oriente, nervis secundariis approximatis, nervis tertiariis perpaucis.

Primärnerv sehr fein, geradlinig, unter Winkeln von 80—90° aus der Spindel abgehend; Secundärnerven verkürzt, die mittleren und oberen oft gabelspaltig und ohne Tertiärnerven. Diese nur an den unteren secundären jederseits derselben höchstens zu zweien entspringend, sind sehr fein, fast gewebflüchtig, daher oft kaum deutlich sichtbar.

***Phegopteris Karsteniana* Mett.**

Taf. 100, Fig. 10; Taf. 103, Fig. 6, 7.

Syn. *Polypodium Karstenianum* Klotzsch. — *Phegopteris hirsuta* Fée.**Venezuela.**

Phegopteris Asplenii nervo primario tenui sub angulo subacuto e rachis oriente, sub apice furcato; nervis secundariis catadromis, abbreviatis; tertiariis anadromis perpaucis, craspedodromis.

Primärnerv fein, nur an der Basis ein wenig hervortretend, unter Winkeln von 65—75° aus der Spindel abgehend, fast geradlinig, mit der Spitze mit zwei Gabelzotten endigend. Secundärnerven katadrom, verkürzt, unter 50—60° entspringend; Tertiärnerven anadrom, gewöhnlich an den oberen Secundärnerven nicht entwickelt, an den übrigen jederseits höchstens zu zweien abgehend. Die Distanz der raschläufigen Nerven erreicht höchstens 0.9—1 Millim.

Übernehmend die Nervation von *Phegopteris distans* Mett. (*Polypodium* D. Don.), Taf. 107, Fig. 8, von Ostindien.

***Phegopteris Drepanum* J. Smith.**

Taf. 103, Fig. 7.

Syn. *Aspidium Drepanum* Swartz. — *Polypodium* D. Lowe. — *Polystichum* D. Presl.**Katona.**

Phegopteris Asplenii nervo primario prominente simplice; nervis secundariis anadromis, angulis acutis exsertibus, furcatis; nervis tertiariis sub angulis acutissimis egredientibus plerumque simplicibus, craspedodromis, omnibus marginem attingentibus.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederabschnitte hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungeheilt auslaufend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, vorherrschend gabelspaltig, schlingelig, die der vorderen Seite wenigstens an der Basis der Abschnitte auffallend länger und stärker als die übrigen, daher die Basis geöhrt oder mindestens ungleich. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 20—35° abgehend, vorherrschend ungeheilt; Maximal-Distanz derselben 1 Millim.

***Phegopteris hexanopteron* Fée.**

Taf. 103, Fig. 13, 16.

Syn. *Polypodium hexanopteron* Michx. — *P. cruciatum* Kaulf.**Nord-Amerika.**

Phegopteris Asplenii nervo primario basi prominente, subrecto, simplici; nervis secundariis catadromis, angulis acutis exsertibus, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis anadromis, sub angulis acutis egredientibus, infimis marginem non attingentibus.

Primärnerv an der Basis der Fiederabschnitte hervortretend, gegen die Spitze zu sehr verfeinert, fast geradlinig, ungeheilt, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, geschlingelt, vorherrschend gabelspaltig; Gabeläste von den secundären undentlich geschieden. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 40—50° abgehend, ungeheilt und gabelspaltig, die untersten den Rand gewöhnlich nicht erreichend.

***Phegopteris spectabilis* Fée.**

Taf. 103, Fig. 5; Taf. 104, Fig. 1, 6—7, 9; Taf. 105, Fig. 9.

Syn. *Polypodium spectabile* Kaulf. — *P. inaequale* Link. — *P. vastum* Kunze.**Antillen, Caroesen, Venezuela, Peru, Chile.**

Phegopteris vera nervo primario prominente, flexuoso, sub apice furcato; nervis secundariis catadromis, angulis acutis orientibus; simplicibus furcatisque; nervis tertiariis perpaucis catadromis, angulis acutis vel subacutis egredientibus, marginem haud attingentibus, infimis longioribus.

Primärnerv hervortretend, allmählich verfeinert, schon von der Basis an merklich schlingelig, an der Spitze gabelspaltig. Secundärnerven katadrom, unter Winkeln von 40—50° abgehend, ein wenig hin- und herbogen, ungeheilt und gabelspaltig, die untersten der hinteren Seite vom Primärnerven abgerückt, aus der Spindel entspringend. Tertiärnerven jederseits meist nur 1—2, katadrom, unter Winkeln von 50—60° abgehend, die untersten auffallend länger, den Rand jedoch nicht erreichend.

Phegopteris splendita Fée.

Taf. 103, Fig. 1—3.

Polypodium formosum Radcl.

Brasilien.

Phegopteris vera nervo primario prominente, subrecto, simplice; nervis secundariis catadromis angulis subacutis orientibus, saepe simplicibus; nervis tertiariis anadromis et catadromis, angulis acutis denticatis marginem plerumque non attingentibus.

Primärnerv hervortretend, ungeteilt auslaufend. Secundärnerven katadrom, unter Winkeln von 60—70° abgehend, fast gerade oder nur wenig schlingelig, vorherrschend ungeteilt, die untersten der hinteren Seite vom Primärnerven abgertekt, aus der Spindel entspringend. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 30—50° entspringend, convergirend-bogig; die Mehrzahl derselben erreicht nicht den Rand.

Ebereinstimmend die Nervation von *Phegopteris connexa* Fée (*Polypodium* e. Kaulf.), Taf. 105, Fig. 4; Taf. 106, Fig. 17, 18, aus Brasilien, und der *Phegopteris honesta* Mett. (*Polypodium* h. Kunze), Taf. 106, Fig. 3, 7, 13, einheimisch in Peru und Cuba.

Phegopteris Sieberiana Fée.

Taf. 102, Fig. 9; Taf. 103, Fig. 5.

Syn. *Polypodium Sieberianum* Kaulf.

Isael St. Mauritius.

Phegopteris vera nervo primario prominente recto vel sub apice paullatim flexuoso, simplice; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis pluribus catadromis, arcuatis, simplicibus, inferius marginem plerumque non attingentibus, approximatis.

Primärnerv mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, geradlinig oder nur eine kurze Strecke unterhalb der Spitze mehr oder weniger schlingelig, ungeteilt, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, schlingelig, ungeteilt und gabelspaltig; Tertiärnerven jederseits 6—12, katadrom, unter Winkeln von 35—50° abgehend, ungeteilt, ziemlich auffallend convergirend-bogig, auch die untersten oft den Rand nicht erreichend.

Phegopteris Prionites Fée.

Taf. 107, Fig. 4—6.

Phegopteris vera nervo primario valido, prominente, recto, simplice; nervis secundariis tenuibus, angulis subrectis egredientibus, flexuosis furcatis; nervis tertiariis catadromis arcuatis, omnibus simplicibus, marginem non attingentibus.

Primärnerv stark hervortretend, fast geradlinig oder manchmal unterhalb der Spitze ein wenig schlingelig, ungeteilt auslaufend. Secundärnerven fein, unter Winkeln von 70—85° entspringend, schlingelig, gegen den Rand zu ein wenig convergirend-bogig, gabelspaltig; Tertiärnerven katadrom, bogenförmig, einfach, den Rand gewöhnlich nicht erreichend.

Phegopteris rupestris Mett.

Taf. 99, Fig. 4; Taf. 100, Fig. 3; Taf. 107, Fig. 2.

Syn. *Gymnogramme rupestris* Kunze. — *Leptogramme* v. Linn.

Caracas, Venezuela.

Phegopteris vera nervo primario prominente, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, marginem versus paullatim arcuato-divergentibus, simplicibus vel rarius furcatis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, inferioribus arcuato-convergentibus, simplicibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Fiederehen stark hervortretend, allmählich verfeinert, ungeteilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, gegen den Rand zu ein wenig divergirend-bogig, meist ungeteilt. Tertiärnerven katadrom, einfach, unter Winkeln von 40—50° abgehend; die obersten untersten stark convergirend-bogig, die halbe Länge der Secundärnerven nahezu erreichend; Distanz derselben von den nächstfolgenden Tertiärnerven 2—3 Millim.

***Phegopteris Tottia* Mett.**

Taf. 103, Fig. 6; Taf. 104, Fig. 2. u.

Syn. Polypodium Tottia Willd. — Grammitis T. Presl. — Gynogramme T. Schlechtend. — Leptogramme T. J. Smith.
Aerres, canariense Insulae, Kap. Port Natal, Abyssinien, Ostindien, Java, Japan, Nord-Amerika.

Phegopteris vera nervo primario prominente, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, subrectis, vel paullo flexuosis; nervis tertiariis angulis 50—60° excurrentibus, approximatis infimis arcuato-convergentibus, simplicibus.

Primärnerv an der Basis der Fiederehen stark hervortretend, allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, fast geradlinig oder ein wenig convergirend-bogig, meist ungetheilt. Tertiärnerven katadrom, einfach, unter Winkeln von 50—60° abgehend, die innersten convergirend-bogig, die halbe Länge der Secundärnerven nahezu erreichend; Distanz derselben im Mittel 1-5 Millim.

***Phegopteris Linkiana* Mett.**

Taf. 108, Fig. 6.

Syn. Gynogramme Linkiana Kunze. — Grammitis L. Presl. — Leptogramme L. J. Smith.
Brasilien, Guatemala.

Phegopteris vera nervo primario valido, prominente, sensim attenuato, recto; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, rectis vel paululatim arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis 60—70° excurrentibus, prominentibus, simplicibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze stark hervortretend, allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, einfach, fast geradlinig oder nur sehr wenig convergirend. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 60—70° abgehend, ziemlich scharf hervortretend, ungetheilt, gegen die abgerundete Spitze zu kaum verkürzt.

***Phegopteris aspidioides* Mett.**

Taf. 109, Fig. 2. f.

Syn. Gynogramme aspidioides Swartz. — Grammitis a. Presl. — G. aspidioides Kaulf. — Leptogramme a. Klitzsch.
Brasilien, Columbiae, Caracas.

Phegopteris vera nervo primario basi prominente, recto, simplice; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, subrectis vel paullo flexuosis, infimis saepe elongatis; nervis tertiariis paucis, plerumque simplicibus.

Primärnerv an der Basis hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, an derselben ungetheilt endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, fein, verkürzt, nur die untersten öfters auffallend stärker und länger, das Ohrchen an der Basis versorgend. Tertiärnerven vorherrschend ungetheilt, auch an den mittleren Secundärnerven jederseits zu 2—4 abgehend.

***Phegopteris bivestita* Mett.**

Taf. 105, Fig. 9.

Syn. Polypodium bivestitum Tausch.
Insul St. Mauritius.

Phegopteris vera nervo primario prominente, recto, simplice excurrente; nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus distinctis paullo arcuato-convergentibus, furcatis; nervis tertiariis pluribus subrectis plerumque furcatis.

Primärnerv stark, gerade, gegen die Spitze zu rasch verfeinert, an derselben ungetheilt endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° entspringend, ziemlich scharf hervortretend, ein wenig convergirend-bogig, mit zwei kurzen Gabelästen endigend; Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 7—10, gabelspaltig.

***Phegopteris rudis* Mett.**

Taf. 107, Fig. 12.

Syn. *Polypodium rude* Kunze. — *Glaphyopteris rudis* Presl. — *Alsophila pilosa* Mart. et Gal. — *Phegopteris* p. Fée.
Hawaii, Columbia.

Phegopteris vera nervo primario valido prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, simplicibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, prominentibus, subrectis, simplicibus, rarissime furcatis.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze zu nur wenig verfeinert, geradlinig, ungeteilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, ungeteilt, mehr oder weniger convergirend-bogig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 40—50° abgehend, ziemlich scharf hervortretend, einfach, geradlinig oder nur die innersten convergirend und länger als die übrigen.

Übereinstimmend die Nervation von *Phegopteris grandis* Ett. (*Leptogramme* g. Presl), Taf. 107, Fig. 11, von Venezuela.

***Phegopteris decussata* Mett.**

Taf. 102, Fig. 4; Taf. 109, Fig. 6, 7.

Syn. *Polypodium decussatum* Linn. — *Glaphyopteris decussata* Presl. — *Gymnogramme microcarpa* Fée.

Antillen, Caracoen, Brasilien, Peru.

Phegopteris vera nervo primario valido prominente, recto, simplici, excurrente; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, simplicibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis numerosis, angulis subacutis excurrentibus, tenuissimis ralde approximatiss, rectis, simplicibus.

Primärnerv stark hervortretend, allmählich verschmälert, geradlinig, ungeteilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—85° entspringend, einfach, gegen das Ende zu ziemlich auffallend convergirend-bogig. Tertiärnerven katadrom, zahlreich, unter Winkeln von 65—75° abgehend, sehr fein, gekübelt, geradlinig oder nur die innersten ein wenig convergirend. Maximal-Distanz derselben 0.5 Millim.

3. GONIOPTERIS.

***Phegopteris barbata* Mett.**

Taf. 106, Fig. 5.

Syn. *Goniopteris barbata* Fée.

Java.

Goniopteris nervo primario prominente recto, nervis secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus, arcuato-convergentibus simplicibus, excurrentibus; nervis tertiariis tenuissimis simplicibus, approximatiss, acutis, intimis conjunctis, reliquis liberis, marginem attingentibus.

Primärnerv hervortretend, geradlinig, auslaufend; Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° entspringend, convergirend-bogig, ungeteilt, randlinig; Tertiärnerven sehr fein, einfach, gekübelt, bogenlängig, die innersten anastomosierend, die übrigen frei und den Rand erreichend.

***Phegopteris tetragona* Mett.**

Taf. 107, Fig. 1, 9.

Syn. *Polypodium tetragonum* Swartz. — *Goniopteris tetragona* Presl.

Antillen, Mexico, Caracoen, Guayana, Brasilien.

Goniopteris nervo primario valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, prominentibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis 9—12, angulis subacutis excurrentibus, simplicibus, internis arcuato-convergentibus, anastomosantibus, reliquis liberis marginem attingentibus; radiis perriis.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 70—80° entspringend, bis nahe zum Rande, an welchem sie meist ungeteilt endigen, hervortretend, mehrmals dünner als der

primäre, gegen den Rand zu convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären meist 9—12, unter Winkeln von 55—65° abgehend, feiner als die secundären, ungetheilt, vor der Spitze rasch verkürzt, die innersten convergirend-bogig, höchstens zweimal so lang als die äussersten, beiläufig dreimal kürzer als die secundären. Nur die 1—3 innersten Paare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen frei, am Rande endigend. Strahlen viel kürzer als ihre Tertiärnerven, durchgehend. Die anastomosirenden Tertiärnerven schliessen Winkel von 35—55° ein.

Übereinstimmend: *Phegopteris obscura* (Goniopteris Presl), Taf. 108, Fig. 2—4, von Guttenbach und Xen-Gramada; *Ph. brachyodes* Mett. (Polypodium h. Kunze), Taf. 108, Fig. 1, von Peru.

Phegopteris prolifera Mett.

Taf. 109, Fig. 5, 6, 8; Taf. 110, Fig. 1, 10.

Syn. *Polypodium proliferum* Kunze. — *Menisium* pr. Swartz. — *Goniopteris prolifera* Presl.

Ostindien, Java, Philippinen.

Goniopteris *verro* primario valido, prominente, recto; nervis secundariis sub angulis 50—60° orientibus, tenuibus, paullo flexuosis, furcatis; nervis tertiariis 2—4, sub angulis acutissimis exantibus, simplicibus, anastomosantibus; radiis perris.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des Primärnervs in grosser Zahl, unter Winkeln von 50—60° entspringend, nur eine kurze Strecke über ihren Ursprungsstellen hervortretend, mehrmals feiner als der primäre, ein wenig neblig, jedoch in gerader Richtung gegen den Rand ziehend und dann gabelspaltig; Gabeläste am Rande endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 2—4, unter Winkeln von 25—35°, die innersten der unteren Seite eher unter stumpferen Winkeln entspringend, ziemlich gerade oder nur wenig bogig, unbedeutend feiner als die secundären, alle ungetheilt und anastomosirend; die 1—2 äussersten endigen am Rande und in gleicher Entfernung vom Primärnerv wie die Gabeläste der Secundärnerven. Strahlen verschieden lang, durchgehend; die innersten erreichen die Länge der mittleren Tertiärnerven und übertreffen die der innersten Tertiärnerven wenigstens um das Doppelte.

Phegopteris meniscoides En.

Taf. 109, Fig. 3; Taf. 110, Fig. 2.

Island, Mexiko.

Goniopteris *verro* primario prominente, recto; nervis secundariis sub angulis 70—80° orientibus, rectis, nervis tertiariis pluribus, angulis acutis egradiantibus, simplicibus anastomosantibus, radiis perris.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, allmählich bis zur Feinheit der secundären verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 70—80° entspringend, fast bis zum Rande, an welchem sie gewöhnlich mit kurzen Gabelästen endigen, scharf hervortretend, 2—3mal dünner als der primäre, gerade oder die untersten ein wenig divergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären 6—7, unter Winkeln von 40—50° abgehend, feiner als die secundären, alle ungetheilt und anastomosirend, geradlinig. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend. Maximal-Abstand der Tertiärnerven 1 Millim.

Phegopteris cuspidata Mett.

Taf. 107, Fig. 7.

Syn. *Polypodium lineatum* Coll. — *Goniopteris lineata* Presl. — *Menisium cuspidatum* Blume.

Nepal.

Goniopteris *verro* primario valido prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis egradiantibus, prominentibus, simplicibus, marginem versus convergentibus, subflexuosis; nervis tertiariis sub angulis 40—50° divaricatis, anastomosantibus; radiis plerumque interceptis.

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinan mässig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 80—90°

entspringend, bis nahe zum Rande, an welchem sie meist ungeteilt endigen, scharf hervortretend, vielfach dünner als der primäre, gegen den Rand zu schwach convergirend-bogig, angleich ein wenig schlängelig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 5—6, unter Winkeln von 40—50° abgehend, feiner als die secundären, alle ungeteilt, anastomosierend. Strahlen viel kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, meist unterbrochen. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 1-2 Millim.

Phegopteris crenata Mett.

Taf. 109, Fig. 11—13.

Syn. *Polypodium crenatum* Swartz. — *Goniopteris crenata* Presl. — *Lastraea Polioi* Bory.

Caracas, Guatemala, Antillen.

Goniopteris nervo primario valido prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, marginem versus inflexuosis, furcatis; nervis tertiariis arcuato-convergentibus flexuosisque, anastomosantibus, internis sub angulis 60—70° orientibus; radiis plerumque interruptis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 65—75° entspringend, mehrmals dünner als der primäre, gegen den Rand zu nur sehr wenig convergirend-bogig, meist etwas schlängelig, an diesem gewöhnlich gabelspaltig endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—7, schlängelig und convergirend-bogig, die inneren unter Winkeln von 60—70° entspringend, kürzer und entfernter von einander gestellt als die unter etwas spitzeren Winkeln abgehenden äusseren; alle ungeteilt und anastomosierend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, meist unterbrochen. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 3 Millim.

4. DICTYOPTERIS.

Phegopteris macrodonta Mett.

Taf. 110, Fig. 9, 11.

Syn. *Polypodium macrodonta* Reinw. — *Dictyopteris macrodonta* Presl.

Ostindien, Insel Luzon.

Dictyopteris nervis secundariis angulis subacutis divaricatis, arcuato-convergentibus, simplicibus; nervis tertiariis 6—12, brevissimis dictyodromis; maculis medianis secundariis 5—10, obovatis vel curvatis.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, 2—3mal feiner als der primäre, convergirend-bogig, in den Spitzen der Lappen ungeteilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 6—12, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre netzständige Maschen unter sich nahezu gleich, länglich-verkehrt-eiförmig bis verkehrt-lanzettlich, einige netzklüfftige Strahlen entsendend. Secundäre netzständige Maschen jederseits 5—10, verkehrt-eiförmig bis keilförmig. Strahlen derselben 2—3 Reihen von elliptischen Seitenmaschen bildend, deren Längsachsen sich mit der Richtung der Secundärnerven schneiden und deren Durchmesser kleiner sind als die der Secundärmaschen.

Phegopteris Brongniartii Mett.

Taf. 110, Fig. 4.

Syn. *Polypodium Brongniartii* Bory. — *P. pteroides* Presl. — *Dictyopteris pteroides* Presl.

Insel Luzon.

Dictyopteris nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus vel furcatis; nervis tertiariis 2—5, brevissimis dictyodromis; maculis medianis secundariis 2—4, rotundatis vel ellipticis.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus scharf hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60—70° entspringend, 2—3mal feiner als der Primärnerv, convergirend-bogig, an der Spitze der Lappen oder Zähne ungeteilt oder gabelspaltig endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären nur 2—5, unter verschiedenen spitzen Winkeln

abgehend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre netzständige Maschen unbestimmt zahlreich, unter sich gleich, länglich-verkehrt-eiförmig bis länglich-elliptisch; secundäre netzständige Maschen 2—4, unter sich gleich, rundlich bis elliptisch. Seitenständige Maschen in 2—3 Reihen, oval oder länglich, an ihren Enden stumpf abgeschnitten.

5. DRYNARIA.

Phlegopteris Boivini Mett.

Taf. 111, Fig. 4.

(excl. Nomenclat.)

Drynaria nervo primario prominente subflexuoso, excurrente; nervis secundariis angulis acutis exsertitis, flexuosis, brachidactylomis; nervis tertiariis sub angulis variis acutis orientibus, abbreviatis, furcatis, rete laxum formantibus; maculis irregulariter angulatis appendiculatis, appendicibus paucis, liberis.

Primärnerv ziemlich stark, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert und oft ein wenig schlängelig, meist netztheilend auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, mehr oder weniger hin- und hergebogen, am Rande schlingenhildend; Tertiärnerven meist von beiden Seiten der secundären unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend, ziemlich kurz, gabelspaltig, in ein grossmaschiges Netz übergehend. Anlätze spärlich entwickelt, meist frei.

GEX. MENISCIMUM SCHREB.

Meniscium reticulatum Swartz.

Fig. 70—72; Taf. 133, Fig. 11.

Brasilien, Peru, Jamaica, Martinique u. s. w.

Goniopteris nervo primario pectinato, recto, excurrente; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, arcuato-convergentibus prominentibus; nervis tertiariis pluribus, sub angulis 50—65° orientibus, simplicibus.

Primärnerv sehr stark, hervortretend, geradlinig auslaufend. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 70—80° entspringend, bis nahe zum Rande, an welchem sie netztheilend endigen, stark hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, gegen den Rand zu convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären, vorherrschend 10—15, unter Winkeln von 50—65° abgehend, feiner als die secundären, alle netztheilend, anastomosirend. Strahlen viel kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen oder durchgehend. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 1.5 Millim.

Übereinstimmend die Nervation von *Meniscium longifolium* Klotzsch, Taf. 129, Fig. 5; Taf. 133, Fig. 10, von Brasilien.

Meniscium salicifolium Presl.

Taf. 132, Fig. 2, 7.

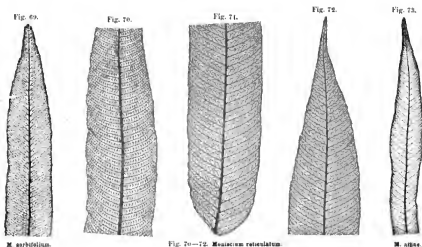
Brasilien.

Goniopteris nervo primario valido, recto, excurrente; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, arcuato-convergentibus, simplicibus vel furcatis; nervis tertiariis pluribus, sub angulis 65—75° orientibus, simplicibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 70—85° entspringend, bis nahe zum Rande, an welchem sie netztheilend oder mit sehr kurzen Gabelzweigen endigen, scharf hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, gegen den Rand zu convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 10—12, unter Winkeln von 65—75° abgehend, feiner als die secundären, alle netztheilend und anastomosirend. Strahlen viel kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 1.2 Millim.

(Nomenclat. v. Engelmans, Farnhölzer.)

22



Meniscium sorbifolium Willd.

Fig. 69, Taf. 124, Fig. 8.

Brasilien, Peru, Surinam.

Goniopteris nervo primario valido, recto; nervis secundariis angulis subacutis egradientibus, prominentibus, paulatim convergentibus; nervis tertiariis pluribus, sub angulis 35—50° orientibus, simplicibus, saepe paullo flexuosis.

Primärnerv über die Mitte der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 60—70° entspringend bis nahe zum Rande, an welchem sie ungetheilt endigen, scharf hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, gegen den Rand zu ein wenig convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 10—15, unter Winkeln von 35—50° abgehend, feiner als die secundären, alle ungetheilt und anastomosirend, oft ein wenig schlingelig. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 1-3 Millim.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Meniscium pulvire* Radcl., Taf. 133, Fig. 9, einheimisch in Guatemala, Surinam und in Brasilien. Die Secundärnerven endigen bei dieser Art ungetheilt in den Zähnen des Randes.

Meniscium affine Presl.

Fig. 73, Taf. 125, Fig. 16.

Brasilien.

Goniopteris nervo primario valida, recto; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, paulatim convergentibus; nervis tertiariis 3—4, sub angulis 40—50° excurrentibus, simplicibus.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 50—60° entspringend, bis nahe zum Rande, an welchem sie ungetheilt endigen, scharf hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, gegen den Rand zu schwach convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 3—4, unter Winkeln von 40—50° abgehend, nur unbedeutend feiner als die secundären, alle ungetheilt und anastomosirend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, meist unterbrochen. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 2 Millim.

GEN. ASPIDIUM SWARTZ.

Conspectus specierum.

1. SPHENOPTERIS.

Aspidium vils Kunze. Sphenopteris caespitoides nervo primario subrecto, tenui simpliciter; nervis secundariis andromis simplicibus, raris furcatis craspedodromis.

A. vasilius Swartz. Sphenopteris verna, nervo primario flexuoso, furcato; nervis secundariis abbreviatis, apices loborum versus paullo arcuato-convergentibus.

A. denticulatum Swartz. } Sphenopteris desmanensis, nervo primario tenui, flexuoso, furcato; nervis secundariis angulis acutiusculis excurrentibus, rectis, inferioribus elongatis.
A. freudenowii Lowe. }
A. senale Swartz. }
A. sagittatum Mett. }

A. rhizophyllum Swartz. Sphenopteris desmanensis, nervo primario tenui, apicem versus vix distincto; nervis secundariis angulis acutiusculis excurrentibus, rectis furcatis vel dichotomis, inferioribus elongatis.

2. ALETHOPTERIS.

A. apiculatum Wall. Nervo primario angulis subrectis e rhachi oriente, paulatim flexuoso; nervis secundariis angulis acutiusculis egredientibus, furcatis, inferioribus subdichotomis.

3. PECOPTERIS.

a) Pecopteris Eupolytrichi.

A. ceratophyllum Swartz. } Nervo primario prominente, excurrente, nervis secundariis pluribus, approximatis, versus apicem subito abbreviatis, furcatis vel dichotomis; ramis et nervis tertiariis craspedodromis inter se parallelis.
A. minimum Kaulf. }
A. macrocarpum Kaulf. }

A. fulvellum Swartz. Nervo primario prominente, paululum flexuoso, excurrente; nervis secundariis numerosis, approximatis, versus apicem productum sensim abbreviatis, furcatis vel dichotomis, ramis et nervis tertiariis craspedodromis inter se parallelis.

A. aristatum Swartz. Nervo primario basi tantum paululum prominente attenuato, flexuoso, furcato; nervis secundariis paucis, apicem versus abbreviatis, superioribus furcatis, inferioribus saepe dichotomis, marginem versus vix arcuatis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, remotiusculis.

A. aspidioides Wall. } Nervo primario basi paululum prominente, furcato, nervis secundariis paucis, apicem versus abbreviatis, vix arcuatis; nervis tertiariis sub angulis acutiusculis orientibus, subrectis, approximatis.
A. merisoides Bory. }
A. platyphyllum Willd. }

A. Moritzianum Klotzsch. }
A. ordinatum Kunze. } Nervo primario basi prominente, flexuoso, furcato, nervis secundariis paucis apicem versus abbreviatis, cum nervis tertiariis sub angulis acutiusculis egredientibus arcuato-divergentibus, approximatis craspedodromis.
A. proliferum H. Brown. }
A. pinnatum Kaulf. }
A. squarrosum Don. }
A. stramonium Kaulf. }
A. rhomboides Wall. }

A. marginale Swartz. } Nervo primario basi prominente, attenuato, valde flexuoso, furcato, nervis secundariis apicem versus sensim abbreviatis, mediis et inferioribus dichotomis, latere interno 2, externo 1-2 nervos tertiariis emittentibus.
A. Brunsianum Wall. }

A. elongatum Swartz. } Nervo primario prominente, subrecto, excurrente; nervis secundariis versus apicem sensim abbreviatis, mediis et inferioribus dichotomis, latere interno 2-3, externo 1-2 nervos tertiariis emittentibus.
A. argutum Kaulf. }

b) Pecopteris sphenopteroides.

A. glabellum Lowe. Nervo primario flexuoso, secundariis sub angulis acutis orientibus simplicibus vel furcatis flexuosis, craspedodromis; nervis tertiariis paucis, andromis.

A. amplissimum Mett. } Nervo primario subrecto; secundariis paullo flexuosis vel subrectis, furcatis craspedodromis; nervis tertiariis alternis, furcatis, andromis.
A. nigricans Kunze. }

c) Pecopteris Asplenii.

A. coriaceum Swartz. Nervo primario prominente subrecto, excurrente; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, furcatis paululum flexuosis; nervis tertiariis angulis acutiusculis excurrentibus, elongatis, furcatis, andromis.

A. decompositum Spr. Nervo primario basi prominente, apicem versus vix attenuato et paululum flexuoso, simpliciter; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, flexuosis; nervis tertiariis angulis acutis excurrentibus, andromis.

A. semicordatum Swartz. Nervo primario valido prominente, recto, nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis sub angulis acutiusculis excurrentibus elongatis, latius marginem non attingentibus.

A. semilanceatum Kunze. Nervo primario basi prominente, paululum flexuoso; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis angulis subacutis divergentibus, abbreviatis, latius marginem non attingentibus.

A. alboscapulatum Willd. Nervo primario sub apice flexuoso, plerumque simpliciter; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis angulis acutiusculis egredientibus, tenuibus, latius marginem non attingentibus.

d. *Peropteris vera*.

- A. stratum* Willd. Nervis secundariis angulis subacutis exantibus, flexuosis, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, eandem, simplicibus, internis marginem non attingentibus.
- A. cuspidatum* Mett. Nervis secundariis angulis subrectis exantibus, tenuibus flexuosis, furcatis, nervis tertiariis perpaucis, sub angulis acutissimis orientibus, catadromis, simplicibus, internis marginem non attingentibus.
- A. rotundatum* Willd. Nervis primario valido, nervis secundariis angulis subrectis exantibus, tenuibus subrectis, furcatis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, saepe oppositis, catadromis, simplicibus, extremis tantum marginem attingentibus, internis abbreviatis.
- A. spectabile* Blume. Nervis secundariis angulis subacutis exantibus, rectis, prominensibus; nervis tertiariis pluribus sub angulis acutis orientibus, abbreviatis bipartitis, ramos latero arcuato marginem attingente.
- A. apertum* Kaulf. } Nervis primario apicem versus flexuoso, nervis secundariis angulis exantibus, flexuosis, furcatis, internis lateris inferioris a tharbi orientibus; nervis tertiariis paucis, angulis subacutis egredientibus, catadromis.
- A. membranifolium* Kunze. }
- A. spensianum* Mett. Nervis primario tenui, basi prominente, flexuoso, sub apice dissoluto; nervis secundariis angulis acutis exantibus, flexuosis, nervis tertiariis perpaucis, catadromis, angulis acutissimis egredientibus, subrectis, saepe marginem basi attingentibus.
- A. costaricum* Willd. Nervis primario recto, simplicibus; nervis secundariis angulis acutis exantibus, subrectis, tenuibus, simplicibus; nervis tertiariis sub angulis 35–45° orientibus, tenuissimis simplicibus, internis paullatim convergentibus.
- A. ligulatum* Kunze. } Nervis primario recto, simplicibus; nervis secundariis angulis acutis exantibus, subrectis, simplicibus; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, tenuissimis, indivisis, internis subrectis vel paullatim convergentibus, brevibus.
- A. calceatum* Blume. }
- A. subatum* Kaulf. Nervis primario firmo, recto, secundariis angulis subacutis exantibus, simplicibus, subrectis, nervis tertiariis pluribus sub angulis acutis orientibus, plerumque indivisis, paullatim arcuato-convergentibus, tenuissimis.
- A. macrocarum* Kaulf. }
- A. canham* Bory. } Nervis primario valido, prominente, subrecto, excurrente; nervis secundariis angulis subrectis vel subacutis exantibus, simplicibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis subacutis egredientibus, tenuibus, indivisis, approximatis, internis plerumque longioribus, arcuatis.
- A. radicans* Mett. }
- A. pteris* Swartz. }
- A. alaphocum* Kunze. }
- A. constant* Mett. Nervis primario basi prominente, recto, simplicibus, excurrente; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis exantibus, simplicibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, tenuibus, indivisis, subrectis.
- A. immanem* Blume. } Nervis primario firmo, prominente, recto, excurrente; nervis secundariis angulis subrectis exantibus, simplicibus, subrectis, nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, tenuibus, indivisis rectis.
- A. algarum* Kaulf. }
- A. neoboracense* Swartz. Nervis primario basi prominente, recto, simplicibus, excurrente; nervis secundariis angulis subrectis exantibus, simplicibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis subacutis egredientibus, tenuissimis, indivisis, apicem versus paulo attenuatum abbreviatis.
- A. amplum* Mett. Nervis primario basi prominente, subrecto, simplicibus, excurrente; nervis secundariis angulis subacutis exantibus, paullatim flexuosis, furcatis et simplicibus; nervis tertiariis angulis acutis egredientibus, plerumque furcatis.

4. *GONIOPTERIS*.

- A. repens* Mett. Nervis primario tenui, flexuoso, sub apice furcato; nervis secundariis angulis acutis exantibus, tenuibus, plerumque furcatis, flexuosis; nervis tertiariis paucis, internis later se anastomosantibus, reliquis liberis.
- A. diversifolium* Mett. Nervis primario prominente, simplicibus excurrente, nervis secundariis angulis 60–70° exantibus, prominensibus, paulo convergentibus vel subrectis; nervis tertiariis sub angulis 40–40° exantibus, paullatim arcuatis, plerumque simplicibus, internis anastomosantibus.
- A. guayanae* Neesb. } Nervis primario valido, recto, secundariis angulis 70–85° exantibus, prominensibus, paulo convergentibus vel subrectis; nervis tertiariis sub angulis 40–50° orientibus, approximatis, arcuato-convergentibus, simplicibus, internis anastomosantibus, radiis aequilongis.
- A. Eckloni* Kunze. }
- A. truncatum* Gand. Nervis primario prominente, recto; nervis secundariis angulis 50–60° exantibus, prominensibus, paullatim convergentibus; nervis tertiariis paucis, angulis 30–45° divaricatis, arcuato-convergentibus, simplicibus, internis anastomosantibus.
- A. arborescens* Willd. Nervis primario prominente, recto; nervis secundariis angulis 55–70° exantibus, prominensibus, subrectis, internis longioribus; nervis tertiariis paucis, angulis 40–50° divaricatis, paulo convergentibus, simplicibus, internis anastomosantibus.
- A. multilobum* Willd. } Nervis primario valido, prominente recto; nervis secundariis angulis 70–80° exantibus, prominensibus, rectis, vel marginem versus arcuatis; nervis tertiariis paucis, sub angulis 30–45° orientibus paulo convergentibus vel subrectis, simplicibus, internis 4–5 anastomosantibus.
- A. salina* Sieb. }
- A. propinquum* Swartz. }
- A. attenuatum* Kunze. }
- A. pterides* Swartz. Nervis primario valido, recto; nervis secundariis angulis 65–75° exantibus, prominensibus, rectis; nervis tertiariis sub angulis 40–50° orientibus, simplicibus, versus apicem loborum sensu abbreviatis, internis convergentibus multo longioribus, internis anastomosantibus.
- A. interum* Swartz. }
- A. riparium* Mor. } Nervis primario valido prominente, recto, nervis secundariis angulis 70–80° exantibus, prominensibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis paucis, simplicibus, ante apicem subito abbreviatis; internis convergentibus longioribus, internis anastomosantibus.
- A. ingens* Mett. }
- A. calceum* Blume. }

- A. monostichum* Kunze. } Nervo primario prominente, recto, nervis secundariis angulis 75–85° excurrentibus, promiscuitas,
A. carpinum Mett. } marginem versus paulatim acuto-convergentibus; nervis tertiariis angulis 40–55° egredientibus, simplicibus, ante apicem loborum subito abbreviatis, intus convergentibus longioribus, anastomosantibus.
- A. Novae Zelandiae* Pr. sp. }
A. obtusatum Swartz. } Nervo primario prominente, recto, nervis secundariis sub angulis 70–80° orientibus, prominen-
A. caudiculatum Sieb. } tibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis 40–55° egreden-
A. mollis Swartz. } tibus, simplicibus, ante apicem loborum subito abbreviatis, subrectis, intus anastomosantibus.
A. nitidulum Kunze. }
- A. Klomei* Kunze. Nervo primario rhachidromo, valido, recto; nervis secundariis angulis 70–90° excurrentibus, promiscuitas, subrectis; nervis tertiariis furcatis, ramis saepe anastomosantibus; radiis inaequalibus, pervis.
- A. abbreviatum* Schrad. Nervo primario laterale, valido subrecto; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis excurrentibus, promiscuitas, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis arcuato-convergentibus flexuosisque, saepe furcatis, intus anastomosantibus, radiis plerumque interruptis.
- A. caudatum* Kaulf. Nervo primario laterale, valido, recto; nervis secundariis angulis subacutis excurrentibus, flexuosis; nervis tertiariis prominentibus remotis, valde flexuosis, simplicibus, anastomosantibus.
- A. glandulosum* Blume. Goniopteris Montellii nervo primario laterale, recto, nervis secundariis marginem versus arcuato-convergentibus, simplicibus, basilaribus sub angulis 80–90° orientibus; nervis tertiariis subflexuosis, simplicibus anastomosantibus.

5. MARGINARIA.

- A. juglandifolium* Kunze. Nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, approximatis; maculis Marginariae oblongis, versus marginem obtusiusculis vel paulo acuminatis; ramo libero paulatim elongato; maculis lateralibus 2–3-seriatis.
- A. nobilis* Schlecht. Nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, approximatis; maculis Marginariae oblongo-lanceolatis marginem versus acutis vel acuminatis; ramo libero elongato; maculis lateralibus plerumque uniseriatis.

6. CYRTOPHEBIUM.

- A. falcatum* Swartz. Nervis secundariis pluribus, sub angulis acutis orientibus, flexuosis, approximatis; nervis tertiariis distinctis, maculis 4–6-seriatis, arcibus laqueorum margini subparallelis.
- A. curvicaudum* Wall. Nervis secundariis numerosis, sub angulis acutis orientibus, flexuosis, subremotis; nervis tertiariis pluribus, flexuosis, maculis 7–pluriseriatis; arcibus laqueorum rotundatis, margini subparallelis.
- A. nemophyllum* Zenker. Nervis secundariis 10–15, sub angulis acutissimis orientibus, flexuosis, approximatis; nervis tertiariis paucis, flexuosis; maculis 4–4-seriatis; arcibus laqueorum acutis, margini haud parallelis.

7. DICTYOPTERIS.

- A. leucostachyum* Kunze. Nervo primario recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, paulo arcuato-convergentibus; nervis tertiariis furcatis, maculis medianis primariis ellipticis vel lanceolatis; radiis plerumque liberis, craspedodromis.
- A. caudatum* Wall. Nervo primario subrecto, nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, arcuatis flexuosisque; nervis tertiariis paucis, dictyodromis; maculis medianis primariis oblongis; radiis inter se conjunctis, maculis lateralibus uniseriatis.

8. DRYNARIA.

- A. trifoliatum* Swartz. Nervis primariis 3–5 actinodromis, versus apicem loborum flexuosis, medio validiore excurrente; nervis secundariis flexuosis, tertiariis dictyodromis, angulis acutis excurrentibus; maculis appendiculatis.
- A. macrophyllum* Swartz. Nervo primario recto, secundariis arcuato-convergentibus, versus marginem flexuosis; nervis tertiariis catadromis, angulis acutis excurrentibus, dictyodromis, maculis appendiculatis.
- A. pachyphyllum* Kunze. }
A. kenyanthidis Presl. } Nervo primario recto, secundariis arcuato-convergentibus, flexuosis, promiscuitas; nervis tertiariis
A. repandum Willd. } catadromis, angulo recto excurrentibus dictyodromis, maculis appendiculatis.
- A. mucilicarpum* Blume. Nervo primario laterale recto; nervis secundariis flexuosis, tertiariis catadromis, latere interno angulis acutis, extremo angulis obtusis excurrentibus; segmentis tertiariis rhomboidalis, maculis appendiculatis.
- A. plantaginaceum* Griseb. Nervo primario rhachidromo, nervis secundariis arcuato-convergentibus, tertiariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, dictyodromis; segmentis tertiariis irregulariter angulatis, maculis ovalibus vel ellipticis, appendiculatis.

I. SPHENOPTERIS.

Aspidium vile Kunze.Var. *propinquum*.

Taf. 117, Fig. 5; Taf. 118, Fig. 8.

Syn. *Lastris propinqua* J. Smith.

Inseln Luzon und Negros.

Sphenopteris caranopteroides nervo primario subrecto, tenui, simplici; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, anadromis, simplicibus, rarius furcatis, craspedodromis.

Primärnerv spindelständig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, in seinem Verlaufe wenig schlingelig oder gerade, nur unbedeutend stärker als die sekundären, meist ungetheilt, in einen Zahn auslaufend. Sekundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, anadrom, jederseits des primären 3—5, 2 Millim. nad darüber von einander entfernt, ungetheilt und einfach-gabelspaltig, die Zähne des Randes versorgend.

Aspidium vestitum Swartz.

Taf. 117, Fig. 10.

Syn. *Polypodium vestitum* Forst. — *Polystichum* v. Presl. — *Polypa* v. Presl.

Nou-Seeland, Chile, Mexiko.

Sphenopteris vera nervo primario flexuoso, furcato; nervis secundariis perpanicis, sub angulis acutis orientibus, abbreviatis, versus apices loborum paulatim arcuato-convergentibus.

Primärnerv nur an der Basis der Lamina hervortretend, hin- und hergebogen, mit zwei Gabelästen endigend. Sekundärnerven kaum feiner als der primäre, jederseits desselben 1—3, unter Winkeln von 30—40° entspringend, vorherrschend ungetheilt, verkürzt, gegen die Spitze der Lappen zu ein wenig convergirend.

Aspidium denticulatum Swartz.

Taf. 117, Fig. 4; Taf. 119, Fig. 4.

Syn. *Polypodium denticulatum* Swartz.

Mexiko, Antillen, Venezuela, Brasilien.

Sphenopteris desmanensis nervo primario tenui, flexuoso, furcato; nervis secundariis angulis acutis, sinuatis exaristibus, rectis, inferioribus elongatis.

Primärnerv deutlich erkennbar, jedoch nur an der Basis der Abschnitte etwas stärker als die Sekundärnerven, schlingelig, unterhalb der Spitze meist gabelspaltig, jederseits 2—4 einfache oder gabeltheilige Sekundärnerven unter Winkeln von 25—30° absendend, welche in den Zahnspitzen des Randes endigen. Die untersten gewöhnlich gabeltheiligen Sekundärnerven reichen mit ihren Ästen fast bis zur Mitte der Abschnitte.

Aspidium frondosum Lowe (*Polystichum* f. Presl), Taf. 118, Fig. 2, von Madeira, stimmt der Nervatur nach bis auf die einander mehr genäherten Sekundärnerven mit *A. denticulatum* fast vollkommen überein; desselben *A. cognatum* Mett., Taf. 104, Fig. 3; Taf. 108, Fig. 5, von St. Helena, und *A. acutulum* Sw. (*Lastraca Fournetii* Presl), Taf. 116, Fig. 5, von den Azoren, welche Arten sich in dieser Beziehung von der beschriebenen nur durch entfernter stehende, meist gabelspaltige Tertiärnerven unterscheiden.

Aspidium rhizophyllum Swartz.

Taf. 117, Fig. 1, 2, 5.

Syn. *Polypodium rhizophyllum* Swartz. — *Nephrodium* v. Presl. — *Polystichum* v. Presl.

Cuba.

Sphenopteris desmanensis, nervo primario tenui, versus apicem rix distincto; nervis secundariis angulis acutissimis exaristibus, rectis, furcatis vel dichotomis, inferioribus elongatis.

Primärnerv fein, nur an der Basis stärker als die sekundären, gegen die Spitze zu getheilt, von den randlängigen Ästen kaum deutlich geschieden. Sekundärnerven unter Winkeln von 20—35° entspringend, ziemlich gerade, gabelästig, die unteren gewöhnlich stärker entwickelt, dichotomisch, die Äste derselben mehr verlängert.

2. ALETHOPTERIS.

Aspidium apiciformum Wall.

Taf. 122, Fig. 5, 8, 9.

Syn. *Lastrum apiciformum* Presl.

Knap.

Alethopteris *nerro* *primario* *angulis* *subrectis* *e* *rhachi* *orient.*, *paullatim* *flexuosa*, *sub* *apice* *fere* *dissecto*; *nervis* *secundariis* *angulis* *acutis* *egredientibus*, *furcatis*, *inferioribus* *subdichotomis*.

Primärnerv unter Winkeln von 75—85° aus der Spindel entspringend, ziemlich scharf hervortretend, in seinem Verlaufe ein wenig geschlingelt, unterhalb der Spitze in kurze Gabeläste aufgelöst; Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° abgehend, sogleich gabelspaltig, daher die Stämmechen sehr kurz; die unteren öfters in 3—4 Äste getheilt.

3. PECOPTERIS.

Aspidium acrostichoides Swartz.

Taf. 109, Fig. 4; Taf. 111, Fig. 6, 7, 15.

Syn. *Nephrodium acrostichoides* Michx. — *Polystichum* a. Roth.

Nord-Amerika, Californien.

Pecopteris *Eupolystichi* *nerro* *primario* *prominente*, *excurrens*, *nervis* *secundariis* *pluribus*, *approximatis*, *versus* *apicem* *subito* *abbreviatis*, *furcatis* *vel* *dichotomis*, *ramis* *et* *nervis* *tertiariis* *craspedodromis* *inter* *se* *parallelis*.

Primärnerv hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, an dieser etwas sehlänglich und anlaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, einander genähert, an der Spitze der Fieder schnell verkürzt und dieselbst sogleich in die einfachen Gabeläste gespalten, weiter unten erst eine kurze Strecke oberhalb ihrem Ursprunge einfach- oder wiederholt-gabelspaltig, so dass ihre Stämmechen deutlich sichtbar sind, gegen die Basis zu mit einigen Tertiärnerven besetzt; der grundständige Secundärnerv der vorderen Seite auffallend stärker, beiderseits mehrere Tertiärnerven absendend, die das Öhrchen an der Basis der Fieder versorgen. Die Gabeläste so wie auch die Tertiärnerven einander nahezu parallel laufend.

Übereinstimmend in der Nervation: *Aspidium munitum* Kunth. (*Polystichum* m. Presl), Taf. 111, Fig. 12—14, von Nord-Amerika; *A. mucronatum* Kunth. (*Polypodium* m. Sw., *Polystichum* m. Presl), Taf. 111, Fig. 16, von den Inseln St. Francisco und St. Domingo.

Aspidium falcinellum Swartz.

Taf. 109, Fig. 9; Taf. 111, Fig. 17.

Syn. *Polystichum falcinellum* Presl.

Azoren, Madeira, u. s. w.

Pecopteris *Eupolystichi* *nerro* *primario* *prominente*, *paullatim* *flexuosa* *excurrens*; *nervis* *secundariis* *numerosis*, *approximatis*, *versus* *apicem* *productum* *sensim* *abbreviatis*, *furcatis* *vel* *dichotomis*, *ramis* *et* *nervis* *tertiariis* *craspedodromis*, *inter* *se* *parallelis*.

Primärnerv hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, anlaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, zahlreich, genähert, gegen die lang verschmälerte Spitze zu allmählich kürzer; die oberen einfach, die unteren wiederholt-gabeltheilig; der grundständige Secundärnerv der vorderen Seite auffallend stärker als die folgenden, beiderseits einige Tertiärnerven absendend, die das Öhrchen an der Basis der Fieder versorgen. Gabeläste und Tertiärnerven randläufig, einander nahezu parallel laufend.

Aspidium aristatum Swartz.

Taf. 112, Fig. 8; Taf. 114, Fig. 13.

Syn. *Polypodium aristatum* Forst. — *Nephrodium* a. Presl. — *Polystichum* a. Presl.

Neu-Seeland, Ozeanien, Norfolk.

Pecopteris *Eupolystichi* *nerro* *primario* *basi* *paullatim* *prominente*, *attenuato*, *flexuoso*, *furcato*; *nervis* *secundariis* *paucis*, *apicem* *versus* *abbreviatis*, *superioribus* *furcatis*, *inferioribus* *saepe*

dichotomis, marginem versus vix arcuatis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, remotiusculis.

Primärnerv an der Basis ein wenig hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, geschlängelt, mit zwei kurzen Gabelästen endigend. Secundärnerven in geringer Zahl, von der Basis gegen die Spitze zu rasch verkürzt, die obersten einfach-gabelspaltig, der grundständige der vorderen Seite stärker entwickelt, beiderseits mehrere Tertiärnerven absendend, das Öhrchen an der Basis der Fiederecke versorgend. Secundär- und Tertiärnerven gegen den Rand zu nur sehr wenig bogig oder fast geradlinig, letztere entspringen unter Winkeln von 30–40° und sind bis auf 2 Millim. von einander entfernt.

Aspidium conifolium Wall.

Taf. 117, Fig. 6; Taf. 118, Fig. 1.

Syn. *Polystichum conifolium* Presl.

Nepal, China.

Pecopteris Eupolystichi nervo primario basi paulatim prominente, apicem versus furcato; nervis secundariis paucis, apicem versus abbreviatis, vix arcuatis; nervis tertiariis sub angulis acutissimis orientibus, subrectis, approximatis.

Primärnerv an der Basis ein wenig hervortretend, gegen die Spitze zu in die Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven in geringer Zahl, von der Basis gegen die Spitze zu rasch an Länge abnehmend; die obersten einfach-gabelspaltig; der grundständige der vorderen Seite stärker entwickelt, beiderseits einige Tertiärnerven absendend, das Öhrchen an der Basis der Fiederecke versorgend. Secundär- und Tertiärnerven fast geradlinig oder nur sehr wenig divergirend-bogig; letztere unter Winkeln von 20–30° abgehend, höchstens 1 Millim. von einander entfernt.

Über einstimmend in der Nervation: *Aspidium mohrioides* Bory (A. plicatum Poepp.), Taf. 114, Fig. 8; Taf. 116, Fig. 2, 4, von Chile.

Von den schildfarnartigen Farnkräutern der vorweltlichen Flora steht das genannte *Aspidium*-Arten die *Sphenopteris Kirchneri* Goep. aus dem Keuperstein von Reisdorf bei Bamberg am nächsten.

Aspidium platyphyllum Willd.

Taf. 113, Fig. 1, 10, 11.

Syn. *Polystichum platyphyllum* Presl. — *Phegopteris platyphylla*.

Brazilien, Caracas, Cuba.

Pecopteris Eupolystichi nervo primario basi prominente, flexuoso, furcato; nervis secundariis paucis, apicem versus abbreviatis, cum nervis tertiariis sub angulis acutissimis repredientibus arcuato-divergentibus.

Primärnerv nur an der Basis hervortretend, geschlängelt, häufig an der Spitze gabeltheilig. Secundärnerven wenige, von der Basis gegen die Spitze zu rasch verkürzt; die obersten einfach-gabelspaltig, der grundständige der vorderen Seite stärker entwickelt, beiderseits einige Tertiärnerven absendend, die das Öhrchen an der Basis der Fiederecke versorgen. Secundär- und Tertiärnerven gegen den Rand zu mehr oder weniger auffallend divergirend.

Über einstimmend in der Nervation: *Aspidium Moritzianum* Klotzsch, Taf. 114, Fig. 11, 12, von Columbien; *A. ordinatum* Kunze (*Polystichum* o. Presl), Taf. 116, Fig. 9, 10, von Neu-Granada und Mexico; *A. proliferum* H. Browa (*Polystichum* p. Pr., *Hypopeltis* p. Bory), Taf. 106, Fig. 11; Taf. 114, Fig. 1, 3, 4, 6, von Neu-Holland; *A. pungens* Kaulf. (*Polystichum* p. Presl), Taf. 114, Fig. 2; Taf. 115, Fig. 1, 3, vom Kap der guten Hoffnung; *A. squarrosum* Don. (*Polypodium* s. Hardw., *Polystichum* s. Fée, *Hypopeltis* s. Bory, *Aspidium rufobarbatum* Wall.), Taf. 112, Fig. 9; Taf. 114, Fig. 5, von Nepal; *A. stramineum* Kaulf. (*Polystichum* st. Presl, *Hypopeltis* st. Bory), Taf. 110, Fig. 3; Taf. 112, Fig. 7, von Neu-Holland und der Insel St. Mauritius; *A. imbecille* Kunze (*Lastraea* l. Presl), Taf. 107, Fig. 10; Taf. 109, Fig. 1, von Brasilien; *A. rhomboides* Wall. (*Polystichum* r. Schott, *Aspidium amabile* Blume), Taf. 113, Fig. 7, von Nepal, Java und Lazon.

Aspidium marginale Swartz.

Taf. 115, Fig. 6, 6; Taf. 116, Fig. 1.

Syn. *Polypodium marginale* Linn. — *Nephrodium* m. Michx. — *Dryopteris* m. A. Gray. — *Lastraea* m. Presl.

Nord-America.

Pecopteris Eupolystichii nervo primario basi prominente, attenuato, rufo-flexuoso, furcato; nervis secundariis apicem versus sensim abbreviatis mediis et inferioribus dichotomis, latere interno 3, externo 1—2 nervos tertiarios emittentibus.

Primärnerv nur an der Basis ein wenig hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, auffallend geschlingelt oder hin- und hergebogen, am Ende in die Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven anadrom, von der Basis gegen die Spitze zu in der Länge und Stärke allmählich abnehmend, die obersten einfach, die folgenden mittleren wiederholt-gabeltheilig. Gabeläste allmählich in die Tertiärnerven übergehend. An den unteren Secundärnerven entspringen auf der inneren Seite gewöhnlich 3, auf der Aeusseren nur 1—2 Tertiärnerven.

Nahezu übereinstimmend die Nervation des asiatischen *Aspidium Brunonianum* Wall., Taf. 106, Fig. 4, 9, 10. Diese Arten sind die Analogie des *Aspidites Güntheri* Goepf. aus der Steinkohlenflora Schlesiens.

Aspidium elongatum Swartz.

Taf. 115, Fig. 3.

Syn. *Polypodium elongatum* Ait. — *Nephrodium* c. Hook. et Gray. — *Lastraea* c. Presl.

Amer., Madaga.

Pecopteris Eupolystichii nervo primario prominente, subrecto, excurrente; nervis secundariis versus apicem sensim abbreviatis, mediis et inferioribus dichotomis, latere interno 2—3, externo 1—2 nervos tertiarios emittentibus.

Primärnerv über die Basis hinaus noch ziemlich scharf hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, sehr wenig geschlingelt oder fast geradlinig, meistens ungetheilt endigend, seltener in zwei sehr kurze Gabeläste gespalten. Secundärnerven anadrom, von der Basis gegen die Spitze zu in der Länge und Stärke allmählich abnehmend; die obersten ungetheilt oder einfach-gabelspaltig, die mittleren wiederholt-gabeltheilig. Gabeläste allmählich in die Tertiärnerven übergehend. An den unteren Secundärnerven entspringen auf der inneren Seite gewöhnlich 2—3, auf der Aeusseren 1—2 Tertiärnerven.

Nahezu übereinstimmend die Nervation von *Aspidium argutum* Kunth., Taf. 113, Fig. 4, von Californien und der Insel St. Francisco; dann die von *A. rigidum*, var. *pallidum* Link., Taf. 113, Fig. 3, 5; Taf. 115, Fig. 6.

Aspidium glabellum Lowe.

Taf. 116, Fig. 5.

Syn. *Nephrodium glabellum* A. Cunn. — *Lastraea* g. Brack.

Nord-Island, Gesellschafts-Inseln.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario flexuoso, secundariis sub angulis acutis orientibus simplicibus vel furcatis flexuosis, crispodromis; nervis tertiariis paucis, anadromis.

Primärnerv unter Winkeln von 50—70° aus der Spindel abgehend, an der Basis hervortretend, auffallend geschlingelt, allmählich verfeinert, an der Spitze ungetheilt oder mit kurzen Gabelästen endigend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, hin- und hergebogen, vorherrschend in grössere Zähne oder Lappen ungetheilt oder gabelspaltig einlaufend. Tertiärnerven anadrom, meist wechselständig, in sehr geringer Zahl, gegen die Spitze der Abschnitte zu gewöhnlich in die Gabeläste der Secundärnerven übergehend.

Aspidium amplissimum Mett.

Taf. 118, Fig. 6, 7.

Syn. *Polystichum amplissimum* Presl. — *Aspidium polymersum* Kuhn.

Brasilien.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario subrecto, nervis secundariis angulis subacutis egressivis, paucis flexuosis vel subrectis, furcatis, crispodromis; nervis tertiariis alternis furcatis, anadromis.

Primärnerv unter Winkeln von $50-65^\circ$ aus der Spindel abgehend, an der Basis hervortretend, ziemlich geradlinig, allmählich verfeinert, an der Spitze meist gabelspaltig. Secundärnerven anadrom, unter $35-45^\circ$ entspringend, wenig geschlingelt oder fast geradlinig, vorherrschend in grössere Zähne oder Lappen gabelspaltig einlaufend. Tertiärnerven anadrom, wechselständig, meist gabelspaltig; die Gabeläste und oft auch deren Stämmchen sehr verkürzt, erstere meist vor dem Rande endigend.

Die Nervatur von *Aspidium uliginosum* Kunze (Polypodium trichodes Reinw., Phacopteris t. J. Sm., Lastrea leucopis Presl), Taf. 110, Fig. 5, 6, von Java und Luzon unterscheidet sich von der beschriebenen hauptsächlich nur durch die unter wenig spitzem oder nahezu rechtem Winkel aus der Spindel abgehenden Primärnerven.

Diese *Aspidium*-Arten zeigen eine bemerkenswerthe Ähnlichkeit mit *Sphenopteris patentissima* Goepf. aus der Flora des Lias und Keuper.

Aspidium coriaceum Swartz.

Taf. 118, Fig. 12; Taf. 117, Fig. 3, 7; Taf. 118, Fig. 10.

Syn. Polypodium coriaceum Sw. — Tetrasia c. Link. — Polystichum c. Schott. — Hypopeltis c. Bory.

Antillen, Brasilien, Chile, Süd-Afrika, Madagaskar, Ostindien, Neu-Holland, Neu-Seeland, Inseln St. Mauritius und Bourbon.

Propteris Asplenii nervo primario prominente, subrecto, excurrente; nervis secundariis sub angulis acutis orinibus, furcatis, paullatim flexuosis; nervis tertiariis angulis acutissimis exantibus, elongatis furcatis, anadromis.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederahschuppe stark hervortretend, gegen die Spitze derselben zu schnell verfeinert, fast geradlinig, meist ungetheilt auslaufend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, vorherrschend gabelspaltig, ein wenig schlingelig. Tertiärnerven anadrom, wenigstens an den unteren Secundärnerven jederseits 3-5, meist unter Winkeln von $15-25^\circ$ abgehend, ziemlich verlängert, gabeltheilig.

Aspidium decompositum Spr.

Taf. 121, Fig. 6; Taf. 127, Fig. 8.

Syn. Nephrodium decompositum R. Brown. — Lastrea d. J. Smith. — *Aspidium microstium* Kaulf.

Neu-Holland, Neu-Seeland, Norfolk.

Propteris Asplenii nervo primario basi prominente, apicem versus valde attenuato et paullatim flexuoso, simplice; nervis secundariis sub angulis acutis orinibus, flexuosis; nervis tertiariis angulis acutis exantibus, anadromis, intimis hinc inde ante marginem terminatis.

Primärnerv an der Basis der Abschnitte hervortretend, gegen die Spitze zu sehr verfeinert, unterhalb derselben ein wenig schlingelig, ungetheilt endigend. Secundärnerven unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, geschlingelt, ungetheilt und einfach-gabelspaltig. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $30-40^\circ$ abgehend, ungetheilt und gabelspaltig; die innersten manchmal den Rand nicht erreichend.

Aspidium semicordatum Swartz.

Taf. 111, Fig. 9; Taf. 112, Fig. 1-6; Taf. 113, Fig. 2.

Syn. Polypodium semicordatum Swartz. — Cyclopeltis a. J. Smith. — Lastrea a. Presl. — *Aspidium eudrom* H. B. K. — Hemicardium Nephrolepis Fée.

Antillen, Guatemala, Venezuela, Peru, Insel Luzon.

Propteris Asplenii nervo primario valido, prominente, recto, simplice; nervis secundariis angulis subrectis ergodicatis, flexuosis; nervis tertiariis sub angulis acutissimis exantibus, elongatis, intimis marginem non attingentibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Fiedel stark hervortretend, unterhalb derselben schnell verfeinert, geradlinig, ungetheilt endigend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von $75-85^\circ$ entspringend, hin- und hergebogen, gabelspaltig oder auch ungetheilt. Gabeläste von den Tertiärnerven nur unendlich geschieden. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $10-20^\circ$ abgehend, in der Richtung der secundären etwas verlagert; die innersten erreichen nicht den Blattrand.

Aspidium semibastatum Kunze.

Taf. 113, Fig. 8.

Peru.

Pecopteris Asplenii nervo primario basi prominente, paulatim flexuoso, simplici; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis angulis subacutis divaricatis, abbreviatis, intimis marginem non attingentibus.

Primärnerv nur an der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, etwas schlängelig, ungetheilt endigend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 75—85° entspringend, hin- und hergebogen, ungetheilt und gabelspaltig; Gabeläste von den Tertiärnerven nur unendlich geschieden. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 60—70° abgehend, verkürzt; nur die äussersten erreichen den Rand.

Aspidium albpunctatum Willd.

Taf. 116, Fig. 3, 14.

Syn. *Nephrodium albpunctatum* Desv. — *Arthropteris* A. J. Smith. — *Lastrea* A. Presl.

Inseln Bourbon und St. Mauritz.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, sub apice paulatim flexuoso, plerumque simplici; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus, tenuibus, intimis marginem non attingentibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Fiederabschnitte stark hervortretend, unterhalb desselben schnell verfeinert, anseht ein wenig schlängelig, ungetheilt, seltener mit kurzen Gabelästen endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 40—55° entspringend, schlängelig, vorherrschend gabelspaltig; Gabeläste von den Tertiärnerven nur unendlich geschieden. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 20—25° abgehend, fein, die innersten den Rand nicht erreichend.

Aspidium atratum Wall.

Taf. 123, Fig. 12, 13.

Syn. *Lastrea atrata* Presl. — *Aspidium hirtipes* Blume.

Nepal, Ostindien, Java.

Pecopteris vera nervo primario prominente, recto, simplici; nervis secundariis angulis subacutis exantibus, flexuosis, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, catadromis simplicibus, internis marginem non attingentibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Fiederabschnitte stark hervortretend, allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt ansiehend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, ein wenig schlängelig, ungetheilt und einfach-gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 30—40° abgehend, ungetheilt, die beiden innersten ziemlich entfernt vom Rande abgebrochen endigend; der vordere innerste kürzer.

Aspidium cuspidatum Mett.

Taf. 118, Fig. 7; Taf. 116, Fig. 11.

Syn. *Polypodium elongatum* Wall.

Nepal.

Pecopteris vera nervo primario valido prominente, recto, simplici; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, tenuibus, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis perimariis, sub angulis acutissimis orientibus, simplicibus, internis marginem non attingentibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Fiederabschnitte stark hervortretend, allmählich verschmälert, geradlinig, ungetheilt, ansiehend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—85° entspringend, fein, hin- und hergebogen, vorherrschend gabelspaltig; Gabeläste von den Tertiärnerven kann deutlich geschieden. Tertiärnerven jederseits 2—3, katadrom, unter Winkeln von 25—35° abgehend, wechselständig, ungetheilt, die beiden innersten den Rand nicht erreichend.

Aspidium rotundatum Willd.

Taf. 123, Fig. 9.

Syn. *Lastraea rotundata* Presl.

Insel Martinique.

Pecopteris vera nervo primario valido, recto, simplice; nervis secundariis angulis subacutis exsertitis, tenuibus, subrectis, furcatis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, saepe oppositis, catadromis, simplicibus, extremis tantum marginem attingentibus, intimis abbreviatis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze der Fiederalschnitte stark hervortretend, allmählich verschmälert, geradlinig, ungetheilt, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60–70° entspringend, fast gerade, fein, vorherrschend gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 40–50° abgehend, oft gegenständig, ungetheilt, die innersten auffallend kurz; nur die äussersten erreichen den Rand.

Aspidium spectabile Blume.

Taf. 115, Fig. 4, 7, 8.

Syn. *Lastraea spectabilis* J. Smith.

Java, Philippinen.

Pecopteris vera nervo primario prominente, recto, simplice; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus, rectis, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis pluribus sub angulis acutis exsertitis, abbreviatis, bipartitis, ramo interno arcuato super marginem attingent.

Primärnerv bis zur Mitte der Fieder hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60–70° entspringend, gerade, ungetheilt und gabelspaltig. Tertiärnerven jederseits mehrere, katadrom, unter Winkeln von 50–60° abgehend, verkürzt, abseits in zwei Gabeläste gespalten, von denen der innere mehr convergirend-längliche oder auch beide ein Randzähnen erreichen.

Zeigt die Tracht einiger *Alethopteris*- und *Pecopteris*-Arten der Vorwelt.

Aspidium oppositum Kaulf.

Taf. 120, Fig. 6, 7, 9, 10.

Syn. *Lastraea opposita* Presl.

Inseln St. Mauritius und Bourbon.

Pecopteris vera nervo primario basi prominente, versus apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis exsertitis, flexuosis, furcatis, intimis lateris inferioris e rhachi orientibus; nervis tertiariis paucis, angulis subacutis egrediuntibus, catadromis.

Primärnerv an der Basis der Fiederalschnitte stark hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, geradlinig oder oft ein wenig schlingelig, ungetheilt oder gabelspaltig endigend. Secundärnerven katadrom, unter Winkeln von 60–70° abgehend, ein wenig schlingelig, vorherrschend gabelspaltig, die innersten der unteren Seite vom Primärnerv abgetrennt, aus der Spindel entspringend. Tertiärnerven jederseits meist 3–4, katadrom, unter Winkeln von 55–65° abgehend.

Übereinstimmend die Nervatur von *Aspidium villorum* Sw., Taf. 120, Fig. 8; Taf. 124, Fig. 2; *A. membranifolium* Kunze (Lastraea n. Presl), Taf. 119, Fig. 11; Taf. 122, Fig. 1, von der Insel Luzon, dann auch jene von *A. hirtum* Sw. (Lastraea h. Presl, Polypodium barbatum Kunze), Taf. 104, Fig. 4; Taf. 120, Fig. 1, 4, aus Cuba.

Aspidium speciosum Mett.

Taf. 106, Fig. 12; Taf. 109, Fig. 10; Taf. 110, Fig. 8.

Insel Kosaké.

Pecopteris vera nervo primario tenui, basi prominente, flexuoso, sub apice dissoluta; nervis secundariis angulis acutis exsertitis, flexuosis; nervis tertiariis perpaucis catadromis, angulis acutissimis egrediuntibus, subrectis, saepe marginem haud attingentibus.

Primärnerv nur an der Basis der Fiederabschneide hervortretend, gegen die Spitze zu in die Gabeläste aufgelöst, schlingelig. Secundärnerven katadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, schlingelig; Tertiärnerven jederseits der secundären 2—4, katadrom, unter Winkeln von 20—30° abgehend, fast geradlinig oder nur wenig convergirend-bogig; die Mehrzahl derselben erreicht nicht den Rand.

Uebereinstimmend die Nervation einer noch unbestimmten *Aspidium*-Art, Taf. 114, Fig. 7, 9, 10, von Brasilien.

Aspidium conterminum Willd.

Taf. 118, Fig. 9; Taf. 119, Fig. 2, 6.

Syn. *Sphrodium conterminum* Presl. — *Polystichum c. Gaud.* — *Lastraea c. Presl.*

Antillen, Mexico, Caracena, Peru.

Pecopteris vera vero primario basi prominente, recto, simplici; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, subrectis, tenuibus, simplicibus; nervis tertiariis angulis 35—45° excurrentibus, tenuissimis, simplicibus, intimis paullatim convergentibus.

Primärnerv an der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, fast geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, fast geradlinig, ziemlich fein, ungetheilt. Tertiärnerven katadrom, unter spitzen Winkeln abgehend, sehr fein, einfach, die innersten nur unbedeutend convergirend, kaum den dritten Theil von der Länge der Secundärnerven abschneidend.

Diese *Aspidium*-Art ist als eine Analogie der *Pecopteris delicatula* Brongn. aus der Steinkohlenformation zu betrachten.

Aspidium ligulatum Kunze.

Taf. 122, Fig. 3; Taf. 124, Fig. 12.

Syn. *Lastraea ligulata* J. Smith. — *Lastraea philippina* Presl.

Philippinen.

Pecopteris vera vero primario prominente, recto, simplici; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, subrectis, simplicibus; nervis tertiariis angulis 45—50° excurrentibus tenuissimis simplicibus, intimis subrectis.

Primärnerv bis zur Mitte der Fieder stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, fast geradlinig, ungetheilt. Tertiärnerven katadrom, unter spitzen Winkeln abgehend, sehr fein, einfach, die innersten geradlinig oder nur sehr wenig convergirend, kaum den vierten Theil von der Länge der Secundärnerven abschneidend.

Ähnlich die Nervation von *Aspidium calcaratum* Blume (*Lastraea c. Presl.*), Taf. 119, Fig. 7, 8; Taf. 120, Fig. 2, 3, von Java, des *A. sanctum* Mett. (*Polypodium s. Sw.*), Taf. 121, Fig. 4, 7, 9, von Cuba, und einer noch unbeschriebenen mexicanischen Art, Taf. 116, Fig. 6, 7.

Pecopteris Reichiana Sternb., ein der Kreidelfora angehörender Farn, dürfte mit *Aspidium ligulatum* specifisch verwandt sein.

Aspidium sulcatum Kaulf.

Taf. 107, Fig. 3; Taf. 115, Fig. 5.

Syn. *Lastraea sulcata* Presl.

Insel St. Mauritius.

Pecopteris vera vero primario firma, recto, simplici, excurrente; nervis secundariis angulis sub-acutis excurrentibus simplicibus, subrectis; nervis tertiariis plurius, sub angulis acutis orientibus plerumque indivisis, paullatim arcuato-convergentibus, renastisculis.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze der Fieder zu allmählich verschmälert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, einfach, fast geradlinig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 45—55° entspringend, ungetheilt, seltener gabelspaltig, sehr wenig convergirend-bogig, 1.3—2 Millim. von einander abstehend.

Aspidium macrocrum Kaulf.

Fig. 74 u. 75.

Syn. *Polypodium subincisum* Sieb. — *Nephrodium conspersum* Schrad. — *Lastrea* n. Presl.

Fig. 74.

*Aspidium macrocrum.*

Fig. 75.



Westindien, Mexico, Guatemala, Caracas, Brasilien.

Pecopteris vera nervo primario valido prominente, subrecto, simpliciter excurrente; nervis secundariis angulis 80—85° excurrentibus, simplicibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis subacutis egredientibus, tenuibus, indivisis, approximatis, intimis longioribus, arcuatis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gegen dieselbe zu allmählich verschmälert, fast geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter nahezu rechtem Winkel entspringend, einfach, convergirend-bogig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 60—70° abgehend, fein, ungetheilt, 0.8—1 Millim. von einander abgehend, die innersten länger und deutlich convergirend.

Übereinstimmend die Nervatur von *Aspidium nitidum* Bory (Nephrodium n. Desv., *Lastrea* n. Presl), Taf. 123, Fig. 2, von der Insel St. Mauritius.

Aspidium Roddianum Mett.

Taf. 116, Fig. 8; Taf. 129, Fig. 7.

Syn. *Polypodium vestitum* Roddi. — *P. deflexum* Kaulf.

Brasilien, Mexico.

Pecopteris vera nervo primario prominente, recto, simpliciter excurrente; nervis secundariis angulis 70—80° excurrentibus prominensibus simplicibus vel furcatis, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis subacutis egredientibus, tenuibus, arcuatis, indivisis, circ. 1 millim. inter se distantibus, intimis rix longioribus.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze der Fieder zu allmählich verschmälert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter wenig spitzen Winkeln entspringend, ziemlich scharf hervortretend, einfach oder gabelspaltig, convergirend-bogig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 55—65° abgehend, fein, ungetheilt, convergirend-bogig, 1—1.5 Millim. von einander abgehend, die innersten oft unter etwas spitzeren Winkeln entspringenden nicht oder nur unbedeutend länger als die übrigen.

Aspidium patens Swartz.

Fig. 76; Taf. 120, Fig. 1; Taf. 127, Fig. 9.

Syn. *Polypodium patens* Ait. — *Polystichum* p. Gaud. — *Lastrea* p. Presl.

Nord-Amerika, Mexico, Antillen, St. Helena, Cay, Brasilien, Venezuela u. s. w.

Pecopteris vera nervo primario valido, prominente, recto, simpliciter excurrente; nervis secundariis angulis 65—75° excurrentibus, simplicibus rarius furcatis, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis subacutis egredientibus, tenuibus, indivisis, circ. 1 millim. inter se distantibus, intimis longioribus arcuatis.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze der Fieder zu allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter wenig spitzen Winkeln entspringend, einfach, seltener gabelspaltig, mehr oder weniger convergirend-bogig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 50—60° abgehend, fein, ungetheilt, schwach convergirend-bogig, beiläufig 1 Millim. von einander abgehend, die innersten stärker bogig und länger als die übrigen.

Übereinstimmend die Nervatur von *Aspidium alsophilosum* Kunze (*Polypodium aspidioides* Presl), Taf. 121, Fig. 1, 3, 5, 8; Taf. 122, Fig. 2; ferner von *A. catocolobum* Kunze (*Lastrea* c. Presl), Taf. 126, Fig. 9, 10, und von *A. triste* Mett. (*Polypodium* t. Kunze), Taf. 122, Fig. 4, aus dem tropischen Amerika.

Fig. 76.



A. paleae.

Fig. 77.



Aspidium noveboracense.

Aspidium concinnum Mett.

Taf. 116, Fig. 13; Taf. 117, Fig. 2, 5; Taf. 118, Fig. 4.

Syn. Polypodium concinnum Willd. — Phlegopteris c. Vée.

Cuba, Martinique, Mexico, Chile.

Pecopteris vera nervo primario basi prominente, recto, simplice, excurrente; nervis secundariis angulis 60—75° exantibus, simplicibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus, tenuibus, indivisis, abbreviatis.

Primärnerv an der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze der Fieder allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter wenig spitzen Winkeln entspringend, ungetheilt, mehr oder weniger convergirend-bogig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 40—50° abgehend, ziemlich fein, ungetheilt, fast geradlinig; Maximaldistanz derselben 0.7—1 Millim.

Analog der *Pecopteris alpina* Sternb. aus der Flora der Steinkohlenformation.

Aspidium immersum Blume.

Taf. 118, Fig. 5; Taf. 119, Fig. 1.

Syn. *Lastraea caudiculata* Presl.

Philippinen.

Pecopteris vera nervo primario firmo, prominente recto, simplice, excurrente; nervis secundariis angulis 75—85° exantibus, simplicibus, abbreviatis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus tenuibus, indivisis, rectis.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze der Fieder zu allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter nahezu rechtem Winkel entspringend, einfach, fast geradlinig abstechend. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 40—50° abgehend, fein, einfach, geradlinig; Distanz derselben vorherrschend 1 Millim.

Analog die Nervatur des *Aspidium oligocarpum* Kunth (*Polypodium pubescens* Raddl., P. o. Willd.), Taf. 105, Fig. 10, 11, von Fern, Venezuela, Columbien.

Analog einigen *Pecopteris*-Arten der Steinkohlenflora, wie z. B. der *P. elongata* Goepf.

Aspidium noveboracense Swartz.

Fig. 77.

Syn. *Polypodium noveboracense* L. — *Nephrodium* n. Desv. — *Dryopteris* n. A. Gray. — *Lastraea* n. Presl.

Nord-Amerika.

Pecopteris vera nervo primario basi prominente, recto, simplice excurrente; nervis secundariis angulis 70—80° exantibus, simplicibus, arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis sub-acutis egredientibus tenuissimis, indivisis, apicem versus paullo attenuatum abbreviatis.

Primärnerv an der Basis hervortretend, gegen die Spitze der Fieder zu allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt anslaufend. Secundärnerven unter wenig spitzen oder nahezu rechten Winkel entspringend, einfach, mehr oder weniger convergirend-bogig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 60—70° abgehend, sehr fein, ungetheilt, gegen die etwas verschmälerte Spitze zu verkürzt. Distanz derselben im Mittel 1 Millim.

Aspidium amplum Mett.

Taf. 122, Fig. 10.

Syn. Polypodium Sloani Kunze. — P. amplum Humb. et Bonpl. — Pteropteris a. Fée.

Cuba, Neu-Granada.

Pteropteris vera nervo primario basi prominente subrecto, simplice excurrente; nervis secundariis angulis 60—70° excurrentibus, paulatim flexuosis, furcatis simplicibusque; nervis tertiariis angulis acutis egredientibus, plerumque furcatis.

Primärnerv an der Basis der Fiederchen stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, fast geradlinig, ungetheilt anslaufend. Secundärnerven unter wenig spitzen Winkeln entspringend, etwas schlängelnd, gabelspaltig und ungetheilt. Tertiärnerven katadrom, vorherrschend gabelspaltig, jederseits 5—7, unter Winkeln von 40—50° abgehend.

Analog der *Alethopteris Sultziana* Goepf. aus der Flora des bunten Sandsteines.

4 GONIOPTERIS.

Aspidium reptans Mett.

Taf. 110, Fig. 7; Taf. 111, Fig. 8, 10; Taf. 112, Fig. 11.

Syn. Polypodium reptans Swartz.

Cuba.

Goniopteris nervo primario tenui, flexuoso sub apice furcato; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, tenuibus, plerumque furcatis flexuosis; nervis tertiariis paucis, intimis inter se anastomosantibus, reliquis liberis.

Fig. 78.



A. diversilobum.

Primärnerv spindelständig, nur an seiner Ursprungsstelle ein wenig hervortretend, sonst fein, geschlängelt, am Ende gewöhnlich in zwei kurze Ästchen gespalten. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, fein, schlängelnd, meist gabelspaltig; Tertiärnerven jederseits der secundären nur 2—4, die innersten unter einander anastomosirend.

Aspidium diversilobum Mett.

Fig. 78; Taf. 119, Fig. 3.

Syn. Nephrodium diversilobum Presl. — Goniopteris asymmetrica Fée.

Philippinen-Jassio

Goniopteris nervo primario prominente recto, vixim attenuato; nervis secundariis sub angulis 60—70° orientibus, prominentibus, paulo convergentibus vel subrectis; nervis tertiariis sub angulis 45—60° excurrentibus, paulatim convergentibus vel subrectis, primariis, plerumque simplicibus, craspedodromis, intimis anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, alle unter Winkeln von 60—70° entspringend, fast bis zum Rande, an welchem sie ungetheilt oder mit sehr kurzen Gabelästen endigen, scharf hervortretend, beiläufig halb so stark als der primäre, wenig bogig-convergirend oder fast geradlinig. Tertiärnerven jederseits der secundären in verschiedener Zahl, vorherrschend 7—9, unter spitzen Winkeln entspringend, nur wenig bogig-convergirend oder fast geradlinig, beiläufig halb so stark als die secundären, vorherrschend ungetheilt, am Rande endigend. Nur das innerste Nervenpaar zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend.

Aspidium gonyolodes Schkuhr.

Taf. 127, Fig. 8.

Syn. *Polystichum gonyolodes* Gaud. — *Aspidium Pohlmanni* Presl. — *A. costicum* Kaulf. — *Nephrodium v. Schott.*

Brasilien, Surinam, Guiana, Guadeloupe.

Goniopteris nerro primario valde, prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis sub angulis 75—85° orientibus, prominentibus, paullo convergentibus vel subrectis; nervis tertiariis sub angulis 40—50° exsertibus, approximatis, arcuato-convergentibus simplicibus, intimis anastomosantibus, radiis acutiusculis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, alle unter Winkeln von 75—85° entspringend, fast bis zum Rande, an dem sie ungetheilt oder mit feinen Gabelzweigen endigen, stark hervortretend, jedoch mehrmals dünner als der primäre, sehr wenig bogig-convergirend oder fast geradlinig. Tertiärnerven jederseits der secundären 8—10, einander bis auf 0.8 Millim. genähert, unter Winkeln von 40—50°, die innersten aber unter stumpfere Winkeln abgehend, anfallend convergirend-bogig, beträchtlich feiner als die secundären, alle ungetheilt, nur das innerste Nervennpaar zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen am Rande endigend. Strahlen nahezu von der Länge der sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend.

Übereinstimmend die Nervation von *Aspidium Eckloni* Kunze (*Nephrodium E. Presl*), Taf. 125, Fig. 5, vom Kup der guten Hoffnung.

Diese Aspidium-Arten sind als die Analogien des vorweltlichen *Aspidium dalmaticum* Heer (*Goniopteris d. A. Braun*) aus der Tertiärformation zu betrachten.

Aspidium truncatum Gaud.

Taf. 124, Fig. 13—15.

Syn. *Polystichum truncatum* Gaud. — *Nephrodium t. Presl.*

Nepal, Philippinen.

Goniopteris nerro primario prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis sub angulis 50—60° exsertibus, prominentibus, paulatim convergentibus; nervis tertiariis paucis, angulis 30—45° divaricatis, arcuato-convergentibus, simplicibus, intimis anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter wenig spitzen Winkeln entspringend, ziemlich scharf hervortretend, mehrmals feiner als der primäre, schwach bogig-convergirend. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—6, einander bis auf 1 Millim. genähert, alle unter spitzen Winkeln entspringend, convergirend-bogig, feiner als die secundären, ungetheilt; nur die innersten 1—2 Nervennpaare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen am Rande endigend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend.

Aspidium arbuscula Willd.

Taf. 106, Fig. 11; Taf. 117, Fig. 1; Taf. 124, Fig. 1—6, 8, 9.

Syn. *Nephrodium arbuscula* Desv. — *N. angustifolium* Presl. — *N. macronotum* J. Smith.

Ceylon, Philippinen, St. Mauritius und Bourbon.

Goniopteris nerro primario prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis sub angulis 55—70° orientibus, prominentibus, subrectis, intimis longioribus; nervis tertiariis paucis, angulis 40—50° divaricatis, paullo convergentibus, simplicibus, intimis anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven, jedesseits des primären in grösserer Zahl, unter wenig spitzen Winkeln entspringend, fast bis zum Rande, an welchem sie meist ungetheilt endigen, scharf hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, fast geradlinig, die untersten meist auffallend länger und stärker, die übrigen an der Basis der Fiedernarbe verstopfend. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—5, unter spitzen Winkeln abgehend, nehmlich convergirend-bogig, nur bedeutend feiner als die secundären, alle ungetheilt, die 1—2 innersten Nervennpaare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen am Rande endigend. Strahlen meist kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend.

Constantin v. Ettinghausen, Farschner.

21

Aspidium multineatum Wall.

Taf. 125, Fig. 9—12.

S₃ a. Nephrodium multineatum Presl. — N. mucronatum J. Smith.

Isola Looe und Oamaru.

Goniopteris nervo primario valido, prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis sub angulis 70—80° orientibus, prominentibus, rectis marginem versus arcuatis; nervis tertiariis numerosis, sub angulis 30—45° exsertibus, paullo convergentibus vel abbreviatis, simplicibus, interioribus 3—5 anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter nahe rechtem Winkel entspringend, bis nahe zum Rande, an welchem sie ungetheilt endigen, scharf hervortretend, vielfach dünner als der primäre, geradlinig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 10—12, unter spitzen Winkeln entspringend, schwach convergirend-bogig, die inneren auch geradlinig oder selbst ein wenig divergirend, 1—2mal feiner als die secundären, alle ungetheilt, die innersten 3—5 Paare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen frei, am Rande endigend. Strahlen kürzer als ihre Tertiärnerven, durchgehend. Innenwinkel der anastomosirenden Tertiärnerven 80—90°.

Überstimmend in der Nervatur: *Aspidium unum* Sieb., Taf. 124, Fig. 2, 7, 16, von Oceanien und Ostindien; *A. propinquum* Swartz (Nephrodium p. R. Brown.), Taf. 124, Fig. 3; Taf. 125, Fig. 13, von Neu-Holland, China u. s. w.; *A. attenuatum* Kunze (Lastraea a. J. Sm.), Taf. 124, Fig. 10, 18, von Oceanien.

Für die Pecopteris unita Brongn. aus der Flora der Steinkohlenperiode findet man in diesen *Aspidium*-Arten die nächstverwandten Analogie.

Aspidium pteroides Swartz.

Taf. 123, Fig. 5, 10, 11.

Syn. Polypodium pteroides Retz. — Nephrodium p. Presl.

Ceylon, Ostindien.

Goniopteris nervo primario valido recto, sensim attenuato; nervis secundariis sub angulis 65—75° orientibus, prominentibus, rectis; nervis tertiariis angulis 40—50° exsertibus, simplicibus, versus apicem loborum usum abbreviatis, internis convergentibus multo longioribus, intimis anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter wenig spitzen Winkeln, die oberen unter etwas spitzeren abgehend, bis nahe zum Rande, an welchem sie ungetheilt endigen, scharf hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, geradlinig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 8—10, unter spitzen Winkeln entspringend, feiner als die secundären, ungetheilt, gegen die Spitze der etwas verschmälerten Lappen zu allmählich verkürzt, die innersten convergirenden wenigstens 2mal länger als die innersten geradlinigen. Nur das innerste Paar zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen frei, am Rande endigend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend.

Aspidium inivsum Swartz.

Fig. 79—81.

Syn. Lastraea inivsa Presl.

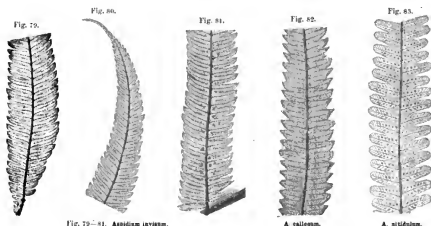
Gastland, Antillen.

Goniopteris nervo primario valido, prominente recto; nervis secundariis sub angulis 70—80° orientibus, prominentibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis numerosis simplicibus, ante apicem subito abbreviatis, internis convergentibus longioribus, intimis anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter wenig spitzen Winkeln, die oberen unter spitzeren Winkeln entspringend, bis nahe zum Rande, an welchem sie ungetheilt endigen, scharf

hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, gegen den Rand zu convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 12—14, unter Winkeln von $40-50^\circ$ abgehend, feiner als die Secundärnerven, ungetheilt, vor der Spitze rasch verkürzt, die innersten convergirend-bogig, höchstens zweimal so lang als die äussersten und kaum viermal kürzer als die Secundärnerven, nur die 1—2 innersten Paare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen frei, am Rande endigend. Maximal-Distanz 1 Millim. Strahlen viel kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend.

Übereinstimmend die Nervatur von *Aspidium riparium* Mor., Taf. 130, Fig. 2, von Columbien; *A. lugubro* Mett. (*Polypodium* L. Kunze, Lastrae L. Presl), Taf. 126, Fig. 3—5, von Brasilien; *A. callosum* Blume (*Nephrodium* v. Presl), von Java, Fig. 82.

Fig. 79—81. *Aspidium invictum*.*A. callosum*.*A. nidulatum*.

Aspidium monostichum Kunze.

Taf. 119, Fig. 9, 10.

Syn. *Polypodium monostichum* Presl. — *Aspidium macrocerum* Kunze.

Brasilien.

Goniopteris nervo primario prominente, recto; nervis secundariis sub angulis $75-85^\circ$ orientibus, prominentibus, marginum versus paulatim arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis $40-55^\circ$ excurrentibus, simplicibus, ante apicem loborum subito abbreviatis, intus convergentibus longioribus, anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter nahezu rechtem Winkel entspringend, bis nahe zum Rande ziemlich stark hervortretend und an diesem ungetheilt oder einfach-gabelspaltig endigend, nur 2—3mal dünner als der primäre, gegen den Rand zu ein wenig convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 7—9, unter spitzen Winkeln abgehend, feiner als die secundären, ungetheilt, vor der Spitze rasch verkürzt, die innersten convergirend-bogig, höchstens 2mal so lang als die äussersten, beiläufig 2mal kürzer als die Secundärnerven. Nur die 1—2 innersten Paare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen frei, am Rande endigend. Maximal-Distanz 2 Millim. Strahlen viel kürzer als ihre Tertiärnerven, durchgehend. Die anastomosirenden Tertiärnerven schliessen Winkel von $35-55^\circ$ ein.

Übereinstimmend die Nervatur des *Aspidium caripense* Mett. (*Goniopteris submarginalis* Presl, *Polypodium* s. Langsd. et Fisch.), Taf. 123, Fig. 1, s, einheimisch in Martinique und in Brasilien.

Aspidium Novae Zeelandiae.

Taf. 116, Fig. 12, 13.

Syn. *Hionopteris* Novae Zeelandiae Presl.**Nou-Zeeland.**

Goniopteris nervo primario prominente recto; nervis secundariis sub angulis 70—80° excurrentibus, prominentibus, marginati versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis 40—55° excurrentibus, simplicibus, ante apicem loborum subito abbreviatis, subrectis, intimis anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter wenig spitzem oder nahe rechtem Winkel entspringend, bis nahe zum Rande scharf hervortretend und an diesem ungetheilt oder mit kurzen Gabelästchen endigend, mehrmals dünner als der primäre, gegen den Rand zu convergirend-bogig. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 6—7, unter spitzen Winkeln entspringend, nur unbedeutend feiner als die secundären, ungetheilt, an den Spitzen der Lappen rasch verkürzt, alle geradlinig oder sehr wenig convergirend-bogig, die innersten höchstens 2mal so lang als die äussersten, beiläufig 3mal kürzer als die secundären. Nur die 1—3 innersten Paare zwischen je zwei Secundärnerven anastomosirend, die übrigen frei, am Rande endigend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, durchgehend. Die anastomosirenden Nerven schliessen Winkel von 90° und darüber ein.

Übereinstimmung in der Nervatur: *Aspidium obtusatum* Sw. (Nephrodium o. Desv., N. Dreopteris Fée, Taf. 124, Fig. 11, 17; Taf. 125, Fig. 7, 8, von Oetindien und den Philippinen; *A. caudiculatum* Sieb. (Nephrodium e. Presl), Taf. 125, Fig. 3, 4, 6; Taf. 126, Fig. 8, von St. Mauritius; *A. molle* Sw. (Nephrodium n. R. Brown, Polystichum n. Griseb., *Aspidium canescens* Wall.), Taf. 123, Fig. 4, 6, 7; Taf. 124, Fig. 1, einheimisch in Brasilien, Guinea, Mexiko, Chile, Peru, in Süd-Afrika, Neu-Holland, auf den Azoren, Antillen, den Karolinen-Inseln, Bourbon, St. Mauritius n. s. w.; *A. nitidulum* Kunze (Nephrodium n. Presl), Fig. 83; Taf. 123, Fig. 3, von den Philippinen.

Aspidium Novae Zeelandiae ist die jetztlebende Analogie des *Aspidium Braunianum* Ettingsh. aus der Flora der Tertiärperiode; *Aspidium molle* die Analogie des tertiären *A. Meyeri* Heer.

Aspidium Blumei Kunze.

Taf. 99, Fig. 1, 2.

Syn. *Haplodictyum heterophyllum* Presl.**Isel Samar.**

Goniopteris nervo primario rhachidromo, valido recto; nervis secundariis angulis 70—90° excurrentibus, prominentibus, subrectis; nervis tertiariis rectis vel paullo flexuosis, furcatis, ramis saepe anastomosantibus; radiis interquadratis, perriis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 70—80°, an der Basis unter 90° entspringend, ziemlich stark hervortretend, jedoch beträchtlich schwächer als der primäre, fast geradlinig, am Rande ungetheilt oder mit sehr kurzen Gabelästchen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—6, unter Winkeln von 45—55°, die innersten unter stumpfen Winkeln entspringend, gerade oder ein wenig hin- und hergehogen, ungefähr 2mal feiner als die Secundärnerven, fast alle gabelspaltig, Gabeläste oft unter einander verbunden. Zahl der anastomosirenden Nervenpaare zwischen je zwei Secundärnerven 3—4. Strahlen von verschiedener Länge, durchgehend, die innersten meist so lang als die sie bildenden Tertiärnerven.

Aspidium abbreviatum Schrad.

Taf. 128, Fig. 2, 8.

Syn. *Polystichum abbreviatum* Presl. — *Cyclothem* n. Presl. — *Nephrodium* a. Fée.**Guinea, Brasilien.**

Goniopteris nervo primario laterale, valido, subrecto, excurrente; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis excurrentibus, prominentibus, flexuosis, furcatis; nervis tertiariis arcuato-convergentibus flexuosisque, saepe furcatis, intimis anastomosantibus; radiis plerumque interruptis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mächtig hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze etwas schlingelig, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, die unteren unter Winkeln von $40-50^\circ$, die übrigen unter etwas stumpferen Winkeln entspringend, nur eine kurze Strecke oberhalb ihrer Ursprungsstellen scharf hervortretend, mehrmals dünner als der primäre, auffallend geschlingelig, jedoch in ziemlich grader Richtung zum Rande ziehend und dinstel meist mit kurzen Gabelstien endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—6, unter Winkeln von $45-55^\circ$ entspringend, bogig-convergierend und schlingelig, kaum feiner als die Secundärnerven, ungetheilt und die äussersten häufig einfach-gabelspaltig. Meist nur die 1—2 innersten Nervenpaare zwischen je zwei Secundärnerven unter einander anastomosierend. Strahlen nahezu von der Länge der sie bildenden Tertiärnerven, häufig unterbrochen und wie die inneren Tertiärnerven vor dem Rande endigend.

Aspidium glandulosum Blume.

Taf. 126, Fig. 1.

Syn. *Nephrodium glandulosum* J. Smith. — *N. latifolium* Presl. — *Cyrtidium* g. Presl. — *Abacopteris Philippinense* Fée.

Java, Philippinen.

Goniopteris Menisii nervi primario prominente, recto; nervis secundariis versus marginem arcuato-convergentibus, basilaribus sub angulis $80-90^\circ$, reliquis sub angulis $65-75^\circ$ orientibus, simplicibus; nervis tertiariis angulis subacutis exsertibus, subflexuosis, simplicibus, anastomosantibus.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, die grundständigen unter nahezu rechten Winkeln, die übrigen unter wenig spitzen Winkeln entspringend, 2—3mal dünner als der primäre, gegen den Rand zu convergirend-bogig, an diesem angetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 8—10, unter Winkeln von $65-75^\circ$, die äusseren unter etwas stumpferen abgehend, beträchtlich feiner als die secundären, ein wenig schlingelig, jedoch nicht convergirend, alle angetheilt und anastomosierend. Strahlen nur bedeutend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, meist durchgehend. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 2 Millim.

Aspidium confertum Kuhn.

Taf. 129, Fig. 6, 7.

Syn. *Cyrtidium confertum* Presl.

Brazilien, Oelass, Sarinam.

Goniopteris nervi primario valido prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus, flexuosis; nervis tertiariis prominentibus, remotis, valde flexuosis, simplicibus, anastomosantibus; radiis interruptis et peris.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, verhältnissmässig wenig hervortretend, in ihrem Verlaufe bis zum Rande geschlingelig, ungetheilt oder einfach-gabelspaltig endigend, mehrmals dünner als der primäre. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 4—5, unter Winkeln von $30-40^\circ$ abgehend, unbedeutend feiner als die secundären, auffallend schlingelig oder hin- und hergehogen, alle ungetheilt und anastomosierend. Strahlen vorherrschend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen und durchgehend. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 7—8 Millim.

5. MARGINARIA.

Aspidium juglandifolium Kunze.

Fig. 88.

Syn. *Polypodium juglandifolium* H. B. K. — *Phanerophlebium juglandifolia* J. Smith. — *Cyrtidium* J. Moore. — *Anthesis* J. Presl.

Columbien, Venezuela, Caracas.

Marginaria nervo primario prominente, recto, infra apicem saepe flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis egrediuntibus, approximatis; nervis Marginariae oblongis, versus marginem obtusiusculis vel paullo acuminatis; ramo libero paulatim elongato; maculis laterilibus 2—3-seriatis.

Fig. 84.



A. nobile.

Fig. 85.



A. Jaglandifolium.

Durch feinere Secundärnerven, verlängert lanzettliche, gegen den Aussenrand zu auffallend verschmälerte und mehr oder weniger zugespitzte Marginaria-Maschen und die erst in der Nähe des Randes unter einander anastomosierenden Nervenäste von der vorübergehenden Art verschieden. Der freie Gabelast der Masche verlängert; Strahlen und Gabeläste meist nur Eine Reihe von länglichen bis lanzettförmigen Randmaschen bildend.

6. CYRTOPHLEBIUM.

Aspidium falcatum Swartz.

Taf. 125, Fig. 2; Taf. 157, Fig. 4; Taf. 189, Fig. 6.

Syn. Polypodium falcatum Thunb. — *Cytomium* f. Presl.

Japan.

Cyrtophlebium *nerro* *primario* *prominente*, *paullatim* *flexuoso*; *nerria* *secundariis* *pluribus*, *sub* *angulis* *acutis* *orientibus*, *flexuosis*, *approximatis*; *maculis* *Marginae* *oblongo-lanceolatis*, *marginis* *versus* *acutis* *vel* *acuminatis*; *ramo* *libero* *elongato*; *maculis* *lateralibus* *per* *unum* *que* *uniseriatis*.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu ein wenig schlingelig. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben in größerer Zahl, unter Winkeln von 35–45° entspringend, geschlingelig, einander bis auf 2–5 Millim. genähert. Tertiärnerven unter Winkeln von 40–50° abgehend, jederseits der secundären an vollkommen entwickelten Wedel wenigstens 6. Die Anastomosen der Tertiärnerven bilden wenigstens 4–6 Reihen von regellosen Maschen. Schlingenhaken dem Rande nahezu parallelllaufend. Strahlen länger als die sie bildenden Nerven.

Aspidium oaryotoidum Wall.

Taf. 151, Fig. 7.

Syn. *Cytomium* *oaryotoidum* Presl.

Nepal.

Cyrtophlebium *nerro* *primario* *valido*, *prominente*, *flexuoso*; *nerria* *secundariis* *numerosis*, *sub* *angulis* *acutis* *orientibus*, *flexuosis*, *subrenatis*; *nerria* *tertiariis* *pluribus*, *flexuosis*; *maculis* *7–pluriseriatis*; *arcibus* *laqueorum* *rotundatis*, *marginis* *subparallelis*.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, häufig unterhalb der Spitze schlingelig, gegen dieselbe zu allmählich verfeinert. Secundärnerven vielfach feiner als der primäre, jederseits zahlreich, unter Winkeln von 60–70° entspringend, einander bis auf 2 Millim. genähert. Marginaria-Maschen länglich, nach dem Aussenrande wenig verschmälert, meist stumpflich, selten zugespitzt; der Längendurchmesser derselben übertrifft das 2–3fache der Breite. Der freie Gabelast der Masche seltener verlängert, mit dem Primärnerv unter Winkeln von 65–75° sich schneidend. Schlingenhaken dem Rande nicht parallelllaufend. Die Strahlen und Gabeläste bilden 2–3 Reihen von zahlreichen, hervortretenden, länglichen oder elliptischen Maschen an der Aussenseite der Marginaria-Maschen.

Aspidium nobile Schlechtend.

Fig. 84; Taf. 126, Fig. 13.

Syn. *Cytomium* *nobile* Moore. — *Phacotophlebia* *nobile* Presl.

Nepal.

Marginae *nerro* *primario* *prominente*, *recto*, *infra* *apicem* *sarpe* *flexuoso*; *nerria* *secundariis* *angulis* *subacutis* *egrediuntibus*, *approximatis*; *maculis* *Marginae* *oblongo-lanceolatis*, *marginis* *versus* *acutis* *vel* *acuminatis*; *ramo* *libero* *elongato*; *maculis* *lateralibus* *per* *unum* *que* *uniseriatis*.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, fast in seinem ganzen Verlaufe geschlingelt. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, mehrmals feiner als dieser, geschlingelt, unter Winkeln von 30—40° entspringend, an ihren Ursprungsstellen scharf hervortretend, gegen die verbreiterte Basis zu ein wenig verlängert, von einander bis auf 6 Millim. abstehend. Tertiärnerven beiderseits der mittleren secundären 8—12 mal mehr, unter Winkeln von 40—50° abgehend, schlingelig. Tertiärnerven sieben- bis mehrreihig, regelmäßig. Schlingenzubogen abgerundet-stumpf, dem Rande unbenachbart parallelanlaufend. Strahlen vorherrschend 2—3, meist unterbrochen, länger als die sie bildenden Tertiärnerven, einander parallel.

Aspidium anomophyllum Zenk.

Taf. 126, Fig. 1; Taf. 126, Fig. 1, b.

Ocindien.

Cyrtophlebium nerro primario prominente, flexuoso; nervis secundariis 10—15, sub angulis acutissimis orientibus, flexuosis, approximatis; nervis tertiariis paucis, flexuosis; maculis 3—4-angulis; arcibus laqueorum acutis, margini basi parallelis.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert und deutlich geschlingelt. Secundärnerven jederseits des primären 10—15, etwa 2—3mal feiner als dieser, geschlingelt, unter Winkeln von 20—35° entspringend, gegen die verbreiterte Basis zu ein wenig verlängert, einander bis auf 3 Millim. genähert. Tertiärnerven beiderseits der secundären unter Winkeln von 30—40° abgehend, 3—5, schlingelig. Tertiärnerven meist 3—reihig, regelmäßig. Schlingenzubogen ziemlich spitz zulaufend, dem Rande nicht parallel. Strahlen vorherrschend nur 1—2, meist unterbrochen, länger als die sie bildenden Tertiärnerven und einander parallelanlaufend.

7. DICTYOPTERIS.

Aspidium leuzeanum Kunze.

Taf. 126, Fig. 2; Taf. 127, Fig. 2, 3, 4; Taf. 126, Fig. 3.

Syn. *Polypodium leuzeum* Gaud. — *Pleomenia leuzeana* Presl.

Java, Philippinen.

Dictyopteris composita exappendiculata nerro primario prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egrotantibus, paullo arcuato-convergentibus; nervis tertiariis brevissimis furcatis; maculis medianis primariis ellipticis vel lanceolatis; radiis plerumque liberis, craspedromis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert; Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, wenig convergirend-bogig, 2—3mal feiner als der primäre, an der Spitze der Zipfel vorherrschend angeteilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 6—8, sehr kurz, zugleich in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, elliptisch bis lanzettlich, mit winkelig gebogenen Längsseiten, an welchen 2—4 hin und wieder unter einander verbundene Strahlen entspringen. Secundäre axenständige Maschen jederseits 6—8, unter sich gleich, verkehrt-eiförmig bis keilförmig, 1—3 vorherrschend freie, randlängige Strahlen einnehmend, welche meist schmal-elliptische oder lanzettliche Segmente begrenzen.

Aspidium condatum Wall.

Taf. 128, Fig. 4.

Syn. *Sagenia condinata* J. Smith. — *S. macroloba* Fée. — *S. repanda* Fée.

Ocindien, Ceylon, Malagassar, Laos.

Dictyopteris composita exappendiculata nerro primario prominente, subrecto; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, arcuatis flexuosisque; nervis tertiariis paucis, brevissimis, dictydromis; maculis medianis primariis oblongis; radiis inter se conjunctis, maculis lateralibus uniseriatis.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade oder ein wenig schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, 1—2mal feiner als der primäre, bogig und schlingelig, an den Spitzen der Lappen meist mit kurzen Gabelstäben endigend. Tertiärnerven in

besehränkter Zahl, unter Winkeln von $65-75^\circ$ abgehend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen länglich, secundäre rhomboidlich, jedersits 3—6. Von der Aussenseite der letzteren gehen meist 3 Strahlen ab, welche eine Reihe seitenständiger Maschen bilden. Spindelmaschen fehlend.

8. DRYNARIA.

Aspidium trifoliatum Swartz.

Taf. 131, Fig. 4—6; Taf. 132, Fig. 11; Taf. 180, Fig. 2.

Syn. *Polypodium trifoliatum* Linn. — *Bathium* t. Link. — *Nephrodium* t. Bory. — *Polypodium cordifolium* Mart. et Gal. — *Aspidium heracleifolium* Willd. — *Bathium* h. Fée.

Antillen, Mexico, Venezuela, Guatemala, Surinam, Insel St. Mauritius.

Drynaria nervis primariis 3—5 arcuodromis, apicem loborum versus flexuosis, medio rubicore, recurrente; nervis secundariis angulis subrectis exsertitis, arcuato-convergentibus, flexuosis, prominulis; nervis tertiariis distinctis dictyodromis, angulis acutis exsertitis; maculis appendicea liberis includentibus.

Nervation strahlförmig. Primärnerven 3—5, spindelständig, gegen die Spitze der Lappen zu mehr oder weniger geschlingelt, allmählich verfeinert, der mittlere meist bedeutend stärker hervortretend als die seitlichen und auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $55-70^\circ$ entspringend, convergirend-bogig und schlingelig, feiner als die primären, jedoch noch aussehnlich hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbare, in den Zähnen und Lappen desselben oft gabelspaltig verästelt oder fast ramulösig endigend. Tertiärnerven hervortretend, netzförmig, vorherrschend von beiden Seiten der secundären unter spitzen Winkeln abgehend. Tertiärsegmente ungleich und unregelmässig, nicht scharf abgegrenzt. Netzmaschen vieleckig, im Umfasse rundlich bis elliptisch, zahlreiche freie Anhänge einschliessend.

Analog der fossilen *Campopteris platyphylla* Goepf. aus der Liasformation.

Aspidium macrophyllum Swartz.

Taf. 128, Fig. 9; Taf. 130, Fig. 1.

Syn. *Bathium macrophyllum* Link. — *Sagania* m. Th. Moore. — *Cardiachea* m. Fée. — *Aspidium fraxinifolium* Schrad.

Antillen, Brasilien, Venezuela, Surinam, Peru.

Drynaria nervis primariis valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis exsertitis, arcuato-convergentibus, marginem versus flexuosis, prominulis; nervis tertiariis catadromis, angulis acutis exsertitis, dictyodromis; maculis appendicea liberis includentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von $70-80^\circ$ entspringend, convergirend-bogig, gegen den Rand zu schlingelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch scharf hervortretend, bis nahe zum Rande verlaufend, vor denselben in die äusserste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven katadrom, von beiden Seiten der secundären unter spitzen Winkeln abgehend, nur unbedeutend stärker als die Anhänge, vorherrschend netzförmig. Tertiärsegmente ungleich und unregelmässig, nicht scharf abgegrenzt. Netzmaschen vieleckig, im Umfasse rundlich, zahlreiche freie Anhänge einschliessend.

Aspidium pachyphyllum Kunze.

Taf. 178, Fig. 10.

Syn. *Sagania pachyphylla* Moore. — *Aspidium repandum* J. Smith.

Java.

Drynaria nervis primario prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis exsertitis, arcuato-convergentibus, flexuosis, prominulis; nervis tertiariis catadromis, angulo recto exsertitis, dictyodromis; maculis appendicea liberis includentibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von $70-80^\circ$ entspringend, convergirend-bogig und schlingelig, mehrmals feiner als der primäre, scharf hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbare, in den Zähnen und Kerben

desselben oft gabelspaltig verästelt oder fast randlängig endigend. Tertiärnerven katadrom, von beiden Seiten der secundären unter nahezu 90° abgehend, nur unbedeutend stärker als die Anhänge, vorherrschend netzlängig. Tertiärsegmente ungleich und unregelmässig, nicht scharf abgegrenzt. Netzmaschen vieleckig, im Umriss rundlich bis elliptisch, zahlreiche freie Anhänge einschliessend.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Aspidium Menyanthidis* Presl (Polydictyum M. Presl, *Cardiacheilaena* M. Fée), Taf. 128, Fig. 5, von Java und Luzon; ferner *A. repandum* Willd. (*Sagenia platyphylla* Sm., *Aspidium* p. Presl, *Bathium* p. Fée), Taf. 180, Fig. 3, von der Insel Zebu.

Die *Camptopteris jurassica* Goep. dürfte in diesen Arten ihre nächstverwandten Analogien finden.

Aspidium meniscocarpum Blume.

Taf. 129, Fig. 8.

Syn. *Drynaria meniscocarpa* J. Smith. — *Dryomenis Phymatodes* Fée.

Java, *Phyllipias*.

Drynaria nervo primario laterale, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis excurtib., flexuosis; nervis tertiariis catadromis, latere interno angulis acutis, externo angulis obtusis divaricatis; segmentis tertiariis rhomboidis, maculis appendiculatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina scharf hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, nachmals feiner als der primäre, geschlängelt, gegen die Basis zu nicht allmählich verkürzt, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven katadrom, nur angedeutet feiner als die secundären, von der Innenseite derselben unter spitzen, von der Aussenseite unter stumpfen Winkeln abgehend, längslängig. Tertiärsegmente ziemlich ungleichförmig, im Umriss rhomboidisch. Netzmaschen hervortretend, unregelmässig-eckig, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

Der vorübergehende, in der Nervatur aber mehr der eben beschriebenen Art analog ist die fossile *Camptopteris Münsteriana* Sternb. aus der Kuperformation.

Aspidium plantagineum Griesb.

Taf. 130, Fig. 2.

Syn. *Polypodium plantagineum* Jacq. — *P. latifolium* Vahl. — *Phymatodes plantaginea* Presl. — *Hypoderris* p. Presl. — *Dryomenis* p. J. Smith. — *Podopetis latifolia* Fée.

Guiana, Antillen.

Drynaria nervo primario rhachidromo, valido, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus, nervis tertiariis angulis subacutis excurtib., flexuosis, diptychodromis; segmentis tertiariis irregulariter angulatis, maculis ovalibus vel ellipticis, appendiculatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven 2—3. oder mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 60—70° entspringend, convergirend-bogig und schlängelnd, bis nahe zum Rande deutlich verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven beträchtlich feiner als die secundären, von beiden Seiten derselben unter Winkeln von 60—70° entspringend, hin- und hergebogen, in das Netz übergehend. Tertiärsegmente unregelmässig. Netzmaschen eiförmig bis elliptisch. Freie Anhänge zahlreich.

GEN. OLEANDRA CAV.

Oleandra nodosa Presl.

Taf. 129, Fig. 4; Taf. 133, Fig. 7.

Syn. *Aspidium nodosum* Willd.

Peru.

Ternstroemia nervo primario rhachidromo, valido, prominente; nervis secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus, valde approximatis, bipartitis vel dichotomis, ramis elongatis cum nervo primario angulos 85—90° includentibus, densissimis, superioribus marginem versus paulatim arcuato-convergentibus.

Crestonia v. Etinghausen, Farkhitzer.

Primärnerv spindelförmig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter $75-90^\circ$, die obersten unter etwas spitzeren Winkeln entspringend, einander genähert, vorherrschend 1—2mal gabeltheilig, zugleich an den Ursprungsstellen in die sehr verlängerten Gabeläste gespalten; Gabeläste der mittleren und unteren Secundärnerven mit dem Primärnerv Winkel von $85-90^\circ$, die der oberen etwas spitzere Winkel mit demselben bildend und zugleich ein wenig gegen den Rand zu bogig-convergierend. Die Distanz der Secundärnerven beträgt an ihren Ursprungsstellen kaum 1.5 Millim. Distanz der randläufigen Gabeläste 0.3—0.5 Millim.

Analog der fossilen *Taeniopteris scitaminea* Sternb.

Oleandra nereiformis Presl.

Taf. 127, Fig. 3.

Java, Insel Luzon.

Taeniopteris nerro primario rhachidromo, valido prominente; secundariis angulo subrecto egredientibus, approximatis, bipartitis vel dichotomis, ramis elongatis cum nerro primario angulos $75-85^\circ$ includentibus, densis, subrectis.

Primärnerv spindelförmig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven einander sehr genähert, vorherrschend 1—2mal gabeltheilig, zugleich an den Ursprungsstellen in die Gabeläste gespalten, unter Winkeln von $75-80^\circ$, die obersten unter etwas spitzeren Winkeln entspringend, Gabeläste sehr verlängert, die der mittleren und unteren Secundärnerven mit dem Primärnerv Winkel von $75-85^\circ$, die der oberen etwas spitzere Winkel mit demselben bildend, gegen den Rand zu kaum bogig-convergierend. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen meist 2 Millim. Distanz der randläufigen Gabeläste am vollkommen entwickelten Wedel 0.6—0.9 Millim.

Übereinstimmend die Nervation von *Oleandra articulata* Presl (*Aspidium* a. Swartz), Taf. 133, Fig. 8, von der Insel St. Mauritius.

GEN. CYSTOPTERIS BERNH.

Cystopteris bulbifera Bernh.

Taf. 128, Fig. 7, 11.

Syn. *Aspidium bulbiferum* Swartz.

Nord-Amerika.

Pecopteris nerro primario tenuissimo, subrecto vel apicem versus paullo flexuoso; nervis secundariis sub angulis acutis, nervis tertiariis paucis angulis acutissimis egredientibus.

Primärnerven der Spindel unter Winkeln von $60-75^\circ$ eingefügt, sehr fein, kaum hervortretend, fast gerade oder nur ein wenig schlingelig, an der Spitze ungetheilt oder gabelspaltig. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, vorherrschend gabelspaltig. Tertiärnerven anadrom, jederseits der secundären gewöhnlich 2—4, ungetheilt und gabelspaltig, mehr oder weniger bogig, unter $25-35^\circ$ entspringend.

Den gleichen Nerventypus zeigen die einheimischen *Cystopteris fragilis* Dill., Fig. 88; *C. montana* Link, Fig. 86, und die mit der letzteren sehr nahe verwandte *C. sudetica*, Fig. 87.

GEN. ONOCLEA LINN.

Onoclea sensibilis Linn.

Taf. 134, Fig. 1, 2.

Nord-Amerika.

Dictyopteris composita exappendiculata nerro primario prominente, recto vel infra apicem flexuoso; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, flexuosis; nervis tertiariis brevissimis, dictyodromis; maculis medianis primariis ellipticis vel lanceolatis, secundariis oblongo-ellipticis vel linearibus; radiis inter se conjunctis, maculis lateralibus 3—pluriseriatis.

Fig. 86.


 Cystopteris montana.
(Verkleinert.)

Fig. 87.


 Cystopteris sudetica.
(Verkleinert.)

Fig. 88.


 Cystopteris fragilis.
(Verkleinert.)

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze schlingelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 40° – 60° entspringend, mehrmals feiner als der primäre, schlingelig, meist vor den Spitzen der Lappen aufgelöst. Tertiärnerven jederseits der secundären 5–8, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, elliptisch bis lanzettförmig, 3–5 netzförmige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 4–6, länglich-elliptisch bis lineal. Strahlen derselben drei bis mehrere Reihen von Seitenmaschen bildend, deren Längsaxen denen der Secundärmaschen parallelläufen.

FOSSILE ASPIDIACEEN.

GEN. PHEGOPTERIS METT.

Phegopteris arguta.

Ph. Phegopteris arguta Brongn. Hist. végët. foss. I, p. 507, t. 108, f. 5. — *P. elegans* Göppert, Petref. p. 39, t. 15. — *Polypteris* v. Göpp. Syst. Sil. foss. p. 346, t. 15, f. 35. — *Unger*, Geogn. et spec. plant. foss. p. 168.

Ph. fronde bipinnatifida, pinnis pinnatifidis patentissimis, haviis approximatis elliptico-linearibus apice rotundatis, margine subplicatis; nervatione Phegopteridis nervo primario prominente recto, secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus approximatis; nervis tertiariis simplicibus angulis acutis orientibus, rectis, crispodromis.

In schisto lithanthracum ad St. Etienne et Ronchamp Galliae; ad Rhode Island America borealis nec non ad Wettinum et Lohsejungen Germaniae.

Der *Phegopteris decussata* Mett., Taf. 109, Fig. 6, 7, besonders aber der *Ph. meniscioides* E. t., Taf. 109, Fig. 3; Taf. 110, Fig. 2, in der Tracht sehr ähnlich, jedoch von der letzteren durch die freien Tertiärnerven verschieden.

Phegopteris stiriaca Heer.

Ph. Luetrea stiriaca Heer, Tertiärborg der Schweiz. Bd. I, S. 23, Taf. 2 n 8; Bd. III, S. 155, Taf. 145, Fig. 2, 6. — Gaudin et Giraud, Contributions k. t. II, p. 35, t. 1, f. 3. — *Polypteris stiriaca* Unger, Chloris post. p. 151, t. 25. — *Gaudin et Giraud* et spec. plant. foss. p. 168.

Ph. fronde pinnata, pinnis linearibus elongatis, grosse crenatis vel serratis, nervatione Coniopteridis, nervis secundariis et nervo primario sub angulo subrecto egredientibus, numerosis; nervis tertiariis utrinque plerumque 6–7, curvatis, subparallelis angulo acuto egredientibus.

In schisto grantharico ad Schoenck et Arnfels, ad Winkel prope Parschlug et ad Trofajsch Stiria, nec non in formatione tertiaria Helvetiae.

Unger und A. Brann vergleichen diesen vorweltlichen Farn, von welchem prachtvolle, wohl erhaltene Wedel zum Vorschein kamen, mit *Goniopteris fraxinifolia* Jacq. und *G. prolifera* Kaulf. aus dem tropischen Amerika und mit *G. lineata* Colch. aus Nepal. Heer bezeichnet als die nächst verwandte lebende Art *G. prolifera* (*Phegopteris prolifera* Mett.), Taf. 109, Fig. 2, 5, 8.

Phegopteris helvetica Heer.

Syn. *Lactuca helvetica* Heer, Tertiärfloren der Schweiz, Bd. I, S. 35, Taf. 6, Fig. 7; Bd. III, S. 124, Taf. 145, Fig. 5—6. — Candolle, *Bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles*, V, p. 145, t. I.

Ph. fronde pinnata, petiolo gracili, praelongo, sulcato, pinnis multijugis sessilibus 3—4 poll. longis, 3—5 lin. latis, elongato-linearibus, apice valde angustatis et longe acuminatis, argute serratis; nervatione Goniopteridis, nervis tertiariis 4—5, curvatis, angulo acuto egredientibus, in medio dorso soriferis; soris inter nervos secundarios biseriatis, rotundatis.

In formatione molassica ad Riva, Menod et ad Hohen-Rhoden Helvetiae.

Diese Art steht der *Phegopteris stiriaca* Heer sehr nahe, von welcher sie sich durch schärfer gezähnte Blätter und die geringere Zahl von Tertiärnerven unterscheidet.

Phegopteris oeningensis Heer.

Syn. *Lactuca oeningensis* Heer, Tertiärfloren der Schweiz, Bd. I, S. 35, Taf. 6, Fig. 3. — Polypodium in A. Braun in Silaschberger's Verzeichnisse der badischen Versteinerungen, S. 12. — *Goniopteris* in A. Braun in Abhandl. d. deutsch. geol. Gesellsch. IV, S. 358.

Ph. pinnis lanceolatis, obsolete crenulatis, nervatione Goniopteridis, nervis secundariis subflexuosis, tertiariis 3—4.

In schisto margaceo formationis tertiariae ad Oeningen.

Unterscheidet sich von der *Phegopteris stiriaca* nur durch die verhältnissmässig breiteren Blättfiedern, die ganz seicht und schwach gekerbt sind; durch schwächere Secundärnerven und die geringere Zahl von Tertiärnerven.

Phegopteris polypodioides.

Syn. *Goniopteris polypodioides* Ettlingh. Foss. Flora des Meuse-Flusses, Druckschriften d. holl. Akademie d. Wissenschaften, mathem.-naturw. Cl., Bd. XIII, S. 76, Taf. 3, Fig. 1—4; Taf. 3, Fig. 5. — *Lactuca* p. Heer, Tertiärfloren der Schweiz, Bd. III, S. 124, Taf. 144, Fig. 1—4. — Villot, *Plantes foss. de la Suisse*, p. 18, t. 1, 4, 5, 7, 8.

Ph. fronde pinnata, rhachi valido praelongo, sulcato, pinnis numerosis, alternis linearilanceolatis, 2—5 poll. longis, 8—10 lin. latis breviter petiolatis, argute serratis; nervatione Goniopteridis, nervis secundariis angulo subacuto egredientibus; tertiariis utrinque plerumque 4—5, curvatis subparallelis.

In schisto calcareo-margaceo formationis eocenicae ad moorem Promina, nec non ad Riva Helvetiae.

Diese Art ist ebenfalls mit der *Phegopteris stiriaca* sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber von derselben durch spitzere Randzähne und die geringere Zahl der Tertiärnerven.

GEN. ASPIDIUM SWARTZ.

Aspidium Woodwardites.

Syn. *Peperomia Münsteriana* Sternb. Flora der Vorwelt, II, S. 124, Taf. 26, Fig. 8. — *Woodwardia* M. F. Braun, Flora fossil. S. 35. — Unger, *Geogn. et species plant. foss.* p. 148.

A. fronde bipinnata, pinnis linearibus, pinnulis oppositis alternisque, patentissimis adnatis oblongo-lanceolatis acutiusculis serrulatis, approximatis contiguous; nervatione Peperomidis, nervis tertiariis paucis anadromis.

In arenaceo lignatum ad Bulkenruth prope Baruthum.

Int mit keiner *Woodwardia* zu vergleichen, stimmt aber vollkommen mit *Aspidium*-Arten aus der Abtheilung der Polystichaceen, welchen anadrome Nerven zukommen, überein. Als die nächst verwandten Analogien bezeichne ich *Aspidium argutum* Kaulf., Taf. 113, Fig. 4, *A. marginale* Sw., Taf. 113, Fig. 6, 9, und *A. elongatum* Swartz., Taf. 118, Fig. 3.

Aspidium Kirchneri.

Syn. *Sphenopteris Kirchneri* Gepp. *Gattungen foss. Pflanzen*, II. III u. IV, S. 73, Taf. 14, Fig. 3. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 126.

A. fronde subbipinnata, pinnis patentibus alternis basi trifidis, lacinia intermedia lanceolata elongata subacuta pinnatifida dentata, reliquis inciso-dentatis duplo longiore; nervatione Pecopteridis, nervis anadromis, ramulis simplicibus furcatisve, infimo plerumque in medio sorifero; soris rotundis.

In arenaceo Keuper dicto ad Reindorf prope Bambergum.

Eine echte Aspidium-Art, wofür die Tracht des Wedels, Nervation und Fructification spricht. *Aspidium mohrioides* Bory, Taf. 116, Fig. 2, 4, von Chile stimmt mit derselben in der Form der Wedelabschnitte und in der Nervation überein, weicht jedoch durch die stärkere Spindel und die derbere Textur des Wedels etwas ab. In dieser Hinsicht sowie in der Tracht des Wedels gleicht die fossile Art mehr dem *A. sanctum* Mett., Taf. 121, Fig. 4, 7, 9, von Cuba.

Aspidium patentissimum.

Syn. *Sphenopteris patentissima* Gepp. *Gattungen foss. Pflanzen*, II. III u. IV, S. 73, Taf. 16, Fig. 8. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 126.

A. fronde bipinnata, pinnis patentissimis, inferioribus suboppositis superioribus alternis, pinnulis alternis patentissimis lata basi sessilibus et inter se connatis, orato-oblongis inciso-crenatis obtusis; nervatione Pecopteridis, nervis secundariis flexuosis, dichotom-furcatis.

In arenaceo Keuper dicto ad Berthum, in calcareo-margaceo ad Pechgraben prope Gross-Raming Austriae.

Analoge Arten: *Aspidium vestitum* aus dem südlichen Amerika; *A. amplum* Mett., Taf. 122, Fig. 10, von Cuba; *A. amplissimum* Mett., Taf. 118, Fig. 6, 7, von Brasilien, besonders aber *A. uliginosum* Kunze, Taf. 110, Fig. 5, 6, von Java und Luzon.

Aspidium Sternbergii.

Syn. *Pecopteris alpha* Sternb. *Flora der Vorwelt*, Bd. 11, S. 147, Taf. 28, Fig. 5. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 125.

A. fronde bipinnata, pinnis alternis sessilibus patentibus, linearibus, pinnulis orato-oblongis obtusis, contiguis, sinu acutissimo interruptis; nervatione Pecopteridis, nervis secundariis angulo subrecto vel recto excurrentibus, nervis tertiariis approximatis, simplicibus, arcuatis.

In formatione anthracitum alpinum Stangalpe Stiriae.

Mit einigen Aspidien, wie z. B. *A. concinnum* Mett., Taf. 116, Fig. 13; Taf. 117, Fig. 2, 8; Taf. 118, Fig. 14, besonders aber mit *A. noveboracense* Swartz, S. 183, Fig. 77, in auffallender Weise übereinstimmend.

Aspidium lanceolatum.

Syn. *Pecopteris lanceolata* Sternb. *Flora der Vorwelt*, Bd. 1, Fasc. 4, S. 16, Taf. 43, Fig. 2; Bd. 11, S. 147. — Unger l. c. p. 125.

A. fronde bipinnata, pinnis alternis sessilibus, patentissimis linearibus obtusis, pinnulis linearibus obtusis, contiguis, terminalibus minutis; nervatione Pecopteridis, nervis secundariis angulo recto excurrentibus, nervis tertiariis crebris, simplicibus, curvatis.

In schisto lithanthracum ad Maasbruch Germaniae.

Mit der vorhergehenden Art nahe verwandt, theilt sie auch die gleichen Analogien.

Aspidium Reichianum.

Syn. *Pecopteris Reichiana* Sternb. *Flora der Vorwelt*, Bd. 11, S. 155, Taf. 21, Fig. 5. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 126. — *Pecopteris striata* Sternb. l. c. 11, p. 155, t. 21, f. 5. 4. — Unger l. c. p. 126.

A. fronde bipinnata, pinnis sessilibus suboppositis patentissimis, linearis-lanceolatis, pinnulis atriatis contiguis linearibus vel orato-oblongis, obtusis; nervatione Pecopteridis, nervis secundariis sub angulo acutis orientibus subrectis, simplicibus, nervis tertiariis transversis.

In formatione Grünsand dicta ad Suhl prope Ratibonum Bavariae et ad Niederchochen Saxoniae.

Sehr ähnlich dem auf den Philippinen-Inseln einheimischen *Aspidium ligulatum* Kunze, Taf. 122, Fig. 3; Taf. 124, Fig. 12.

Aspidium silesiacum.

Syn. *Aspidium silesiacum* Goep. *Syst. Bl. bot.* p. 244, t. 27, 28, f. 1. — *A. oblongum* Goep. l. c. p. 276, t. 24. — *A. oxyphyllum* Goep. l. c. p. 274, t. 26, f. 1. — *A. subseriale* Goep. l. c. p. 275, t. 29, f. 1. — *Pecopteris silesiaca*, *oxyphylla*, *oblongifolia* (Goep.) Unger & Don. *Flora Silesiacae*, p. 313. — Unger, *Genera et species plant. Siles.* p. 173—175.

A. fronde tripinnata apice tripinnatifida, pinnaulis superioribus oblongo-lanceolatis crenulatis basi subobscure aspiasiune unitis, inferioribus soriferis contractis linearibus vel pinnatifidis; nervatione Pecopteridis, nervis secundariis distinctis subrectis, nervis tertiariis rectis, excurrentibus simplicibus, soris biserialibus.

In schisto lithastrum ad Waldenburg et Charlottenbrunn Silesiae, nec non ad Radnitz Bohemiae.

Eine sehr interessante vorweltliche Farnform, von welcher Goepfert prachtvoll erhaltene Wedel-Exemplare abbildete. Im Habitus kommt sie einigen Cyathaceen, wie z. B. *Alsophila plagiopteris* Mart., *A. leucolepis* Mart., besonders aber nicht nur in der Zusammensetzung des Wedels, sondern auch nach Form und Nervation der Abschnitte der *A. pruinata* Kaulf., Taf. 156, Fig. 1, 9; Taf. 157, Fig. 11, 12, ausserordentlich nahe. Die Fructification aber weist diese Form wohl der Gattung *Aspidium* zu.

Aspidium Goeperti.

Syn. *Aspidium Goeperti* Goep. *Syst. Bl. bot.* p. 269, t. 26, f. 1, 2. — *Pecopteris* E. Goep. *Charact. & Don. Flora Silesiacae*, p. 313. — Unger l. c. p. 175.

A. fronde bipinnata, pinnaulis oblongo-linearibus apice rotundatis abbreviatis integris, basi discretis contiguis, subimbricatis; nervatione Pecopteridis, nervo primario distincto excurrente, nervis secundariis angulo recto vel subrecto excurrentibus, soris biserialibus.

In schisto lithastrum ad Waldenburg Silesiae.

Analogien in der Flora der Jetztwelt: *Aspidium oligocarpum* Kunth., Taf. 105, Fig. 10, 11, aus dem tropischen Amerika; *A. multineatum* Wall., Taf. 125, Fig. 9—12, von Luzon.

Aspidium Erdmengeri.

Syn. *Aspidium Erdmengeri* Goep. *Syst. Bl. bot.* p. 270, t. 28, f. 25. — *Pecopteris* E. Goep. *Charact. & Don. Flora Silesiacae*, p. 313. — Unger l. c. p. 174. — *Aspidium striatum* Goep. *Syst. Bl. bot.* p. 271, t. 28, f. 11, 12. — *Pecopteris* E. Goep. l. c. p. 313. — *Aspidium Goeperti* Goep. *Syst. Bl. bot.* p. 269, t. 26, f. 1, 2. — *Pecopteris* E. Goep. *Charact. & Don. Flora Silesiacae*, p. 313. — Unger l. c. p. 175.

A. fronde bi- vel tripinnata pinna pinnaeque subpatentibus, plerumque obliquis, pinnaulis oblongo-ovatis vel lanceolatis obtusis crenulatis vel linearibus integris; nervatione Pecopteridis, nervo primario excurrente soris rotundis biserialibus.

In schisto lithastrum ad Waldenburg et Landeshut Silesiae.

Analog einigen *Aspidium*-Arten, wie z. B. *A. exaltatum*, *A. ligulatum* u. A.

Aspidium nodosum.

Syn. *Aspidium nodosum* Goep. *Syst. Bl. bot.* p. 272, t. 28, f. 1. — *Pecopteris* E. Goep. *Charact. & Don. Flora Silesiacae*, p. 313. — Unger l. c. p. 175. — *Aspidium leucocarpum* Goep. *Syst. Bl. bot.* p. 273, t. 28, f. 2. — *Pecopteris* E. Goep. *Charact. & Don. Flora Silesiacae*, p. 313. — Unger l. c. p. 175.

A. fronde bipinnata, stipite crasso subcompressa gibbis arguidistantiis notata, pinna pinnaeque patentibus, pinnaulis oblongis vel lanceolatis integris subapproximatis; nervatione Pecopteridis, soris biserialibus immixtis.

In schisto lithastrum ad Waldenburg Silesiae.

Der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt und in der Folge vielleicht wie diese mit *Aspidium silesiacum* zu vereinigen. Der Tracht nach mehr dem nordamerikanischen *A. noveboracense* Swartz gleichend.

Aspidium delicatulum.

Syn. *Pecopteris delicatula* Brongn. *Hist. vég. bot.* t. p. 340, t. 116. — Unger, *Genera et species plant. Siles.* p. 181.

A. fronde tripinnata, pinna apice attenuata acuta, pinnaulis basi unitis contiguis obliquis acutis uniformibus; nervatione Pecopteridis, nervo medio lateralesque simplicibus, caldis impressis.

In schisto lithastrum ad Frenses Galliae, ad Saarbrück Germaniae, nec non in Stangalpe Stiriae.

Analog Arten der Jetztwelt: *Aspidium conterminum* Willd., Taf. 118, Fig. 9; Taf. 119, Fig. 2, 6, aus dem tropischen Amerika; *A. calcaratum* Blume, Taf. 119, Fig. 7, 8; Taf. 120, Fig. 2, 3, von Java.

Aspidium Heeri.

Syn. *Aspidium elongatum* Heer, *Verticillata* der Schweiz, S. 56, Taf. 11, Fig. 3.

A. fronde pinnate, pinnae oppositis, patentibus, valde elongatis, linearibus, profunde pinnatifidis, lobis ovalibus, subfalcatis, nervatione Pecopteridis, nervis tertiariis simplicibus.

In schisto margaceo ad Hohen-Rhoden Helvetiae.

Da der von Heer gewählte Name bereits an eine von Swartz aufgestellte recente Art vergeben ist, so benenne ich die oben beschriebene Art nach dem nm die Paläontologie hochverdienten Entdecker derselben.

Als ihre Analogie in der Flora der Jetztwelt bezeichnet Heer *Aspidium affine* Lowe, von Madeira.

Aspidium Meyeri Heer.

O. Heer, *Verticillata* der Schweiz, Ed. 1, S. 56, Taf. 11, Fig. 3

A. fronde pinnata, pinnae patentibus, lanceolato-linearibus, profunde pinnatifidis, laciniis oblongis, apice rotundatis, integerrimis, nervatione Pecopteridis, nervis tertiariis simplicibus vel furcatis.

In schisto margaceo ad Oeningen, ad Lausanne et ad Altdorf in monte Ruppen Helvetiae.

Als eine jetzt lebende analoge Art stellt Heer das *Aspidium molle* Swartz, Taf. 123, Fig. 4, 6, 7; Taf. 124, Fig. 1, ein über die ganz tropische und subtropische Zone verbreitetes Farne, hin.

Aspidium Filix antiqua A. Braun.

A. Braun in Schimper, *Verg. S. 15.* — O. Heer, *Verticillata* der Schweiz, Ed. 1, S. 55, Taf. 11, Fig. 1.

A. fronde pinnata, pinnae profunde pinnatifidis, laciniis oblongis, crenatis apice obtusis, nervatione Pecopteridis, nervis tertiariis angulis acutis egredientibus, simplicibus.

In schisto margaceo ad Oeningen.

Entspricht nach Heer dem *Aspidium filix mas* L.

Aspidium valdense Heer.

O. Heer, *Verticillata* der Schweiz, Ed. 1, S. 155. — *Laetia valdensis* O. Heer l.c. Ed. 1, S. 55, Taf. 9, Fig. 4.

A. fronde pinnata, pinnae patentibus, alternis, jugatim approximatis, linearibus, pinnatifidis, ultimis crenulatis et integerrimis; pinnae inferiorum lobis brevibus obtusiusculis; nervatione Pecopteridis, nervis tertiariis simplicibus.

In schisto margaceo formationis tertiariae ad Lausanne Helvetiae.

Analogie nach Heer: *Aspidium angustatum* Link. aus Columbian und Caracas.

Aspidium pulchellum Heer.

O. Heer, *Verticillata* der Schweiz, Ed. 1, S. 152. — *Laetia pulchella* Heer l.c. S. 55, Taf. 9, Fig. 2.

A. fronde pinnata, pinnae alternis, linearibus vel lanceolato-linearibus, inferioribus pinnatifidis, superioribus pinnatifidis, ultimis integerrimis, pinnae inferiorum lobis apice rotundatis, obtusis, nervatione Pecopteridis, nervis tertiariis 5—7.

In formatione tertiaria ad Erit, Lausanne, Rochette, nec non in monte Steinerberg prope Stein Helvetiae.

Analogie nach Heer: *Aspidium adscendens* Hort. berol.

Aspidium Braunii Ung.

Unger, *Chloris protegens*, I. 25, S. 2. — *Onera et speciosae plant. foss. p. 190*

A. fronde bipinnata, pinnae oblongis obtusis integris vel inciso-serratis; nervatione Pecopteridis(?).

In schisto calcareo-argillaceo ad Radobojum Croatiae.

Der in den Schichten von Radoboj vorkommende Schildfarn ist nach Heer's Bestimmung specifisch verschieden von der *Aspidium*-Art des Öninger Mergelschiefers (*A. Filix antiqua* A. Braun), zu welcher ihn Unger gestellt hat.

Aspidium Fischeri Heer.O. Heer, *Tertilioren der Schweiz*, Bd. III, S. 152. — *Lustrum* F. Heer I. u. Bd. I, S. 54, Taf. 9, Fig. 2.

A. fronde pinnata, pinna inferioribus oppositis, superioribus alternis linearibus, inferioribus pinnatipartitis, superioribus pinnatifidis, supremis integerrimis; pinnae inferiorum lobis androcaum angustioribus, apice acutiusculis; nervatione Pecopteridis, nervis tertiariis 7—9.

In formatione tertiaria ad Erit Helvetiae.

Von dem sehr nahestehenden *Aspidium dalmaticum* A. Braun sp. durch die längeren, vorne verschmälerten, nicht stumpf zugerundeten Fiederlappen und durch die grössere Zahl der Tertiärnerven, welche nicht anastomosiren, zu unterscheiden.

Aspidium dalmaticum A. Braun sp.O. Heer, *Tertilioren der Schweiz*, Bd. III, S. 152, Taf. 145, Fig. 6. — *Lustrum* d. Heer I. u. Bd. I, S. 55, Taf. 9, Fig. 1. — *Syn. Gonopteris dalmatica* A. Braun, *Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellschaft* IV, S. 359, Taf. 14, Fig. 7—8. — *Erdgeschichte*, *Exkurs Flora des Meissn. Premias* I. u. S. 9, Taf. 1, Fig. 4, 9.

A. fronde pinnata, pinnae alternis confertis linearibus, breviter petiolatis, pinnatifidis, laciniis obtusis; nervatione Gonopteridis, nervis tertiariis angulo acuto egredientibus, arcuato-convergentibus.

In schisto calcareo-margaceo ad montem Premias Dalmatiae, ad Cibi Striae inferioris, aere non ad Rochette Helvetiae.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Aspidium Eckloni* Kunze, Taf. 125, Fig. 5, vom Kap der guten Hoffnung; *A. gayloides* Schkuhr, Taf. 127, Fig. 8, und *A. unitum* Sieb., Taf. 124, Fig. 2, 7, 16, aus den Tropenländern Amerika's und Ostindiens.

Aspidium Escheri Heer.O. Heer, *Tertilioren der Schweiz*, Bd. I, S. 35, Taf. 10, Fig. 2; Bd. III, S. 152, Taf. 144, Fig. 9.

A. fronde pinnata, pinnae oppositis, rarius alternis, patentibus, linearibus, pinnatipartitis, lobis lanceolatis, apice acuminatis, nervatione Gonopteridis, nervis tertiariis simplicibus rarius furcatis.

In schisto margaceo formationis tertiariae ad Höhen-Rhonen nec non ad Lausanne Helvetiae.

Analoge Arten der Jetztwelt: *Aspidium invium* Swartz, S. 187, Fig. 79—81, von den Antillen; *A. multilineatum* Wall., Taf. 125, Fig. 9—12, von Luzon.

Aspidium Braunianum.Gonopteris Brongniartii. *Tertiäre Flora von Helling in Tübingen*, Abhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, Bd. II, S. 5, S. 25, Taf. 51, Fig. 1.

A. fronde pinnata, pinnae linearibus, oblongis, lobato-crenatis; nervatione Gonopteridis, nervis secundariis angulo acuto egredientibus, nervis tertiariis alternis arcuato-convergentibus parallelis.

In schisto calcareo-margaceo ad Helling.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Aspidium Novae Zeelandiae*, Taf. 110, Fig. 12, 13.

Aspidium Brongniartii.Syn. *Pecopteris unita* Brongn. *Hist. végét. foss.* I, p. 342, L. 194, L. 1—5. — Unger, *Genera et species plant. foss.* p. 165. — *Cyatheites unitus* Gussone, *Versteinerungen des Steinkohlenformation in Sibirien*, S. 10, Taf. 19, Fig. 4, 5.

A. fronde bi- vel tripinnatifida (!), pinnae oblongis pinnatifidis, pinnulis usque ad dimidium partem vel fere ad apicem inter se unitis, pinnae tunc tantum margine crenato-lobatis; nervatione Gonopteridis, nervis secundariis angulo subacuto vel subrecto exeuntibus, arcuatis; nervis tertiariis sub angulis acutis orientibus simplicibus.

In schisto lithaeo-lithum ad Alais et St. Etienne Galliae, ad Saarbrück, Gaiselsborn, Wettinum et Oberhündorf Germaniae.

Nach der Form und Nervation der Fiedereben am meisten mit *Aspidium unitum* Sieb., Taf. 124, Fig. 2, 7, 16, von Oceania und Ostindien übereinstimmend.

Aspidium Camptopteris.

Syn. Camptopteris pharyptaria Oepp. *Gartenflora* fruchtbar Pflanzen, H. 3, 4, S. 125, Taf. 11 a 15. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 153.*

- A. fronde stipitata, digitato-lobata, laciniis inaequalibus e lata basi oblongis, inaequaliter grosse remoteque dentatis, rugosis; nervatione Drymariae, nervis primariis ad basin lacinarum radiatim distributis, crassis rigidis, secundariis arcuatis, tertiariis transversis subrectis atque distantibus parallelis, unitis.*

In formatione liasica (?).

Dieses interessante fossile Farnekrant zeigt die auffallendste Analogie mit dem in der Tropenzone weit verbreiteten *Aspidium trifoliatum* Swartz, Taf. 131, Fig. 4—6; Taf. 132, Fig. 11; Taf. 180, Fig. 2.

Aspidium jurassicum.

Syn. Camptopteris juratica Oepp. *Ostensen fossile Pflanzen*, H. 3 a 4, Taf. 17, Fig. 4. — *Foss. Flora d. mittleren Jura-Schichten in Ober-Schlesien*, 4. 143. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 163.*

- A. fronde (?) , nervatione Drymariae, nervis primariis crassis subflexuosis, secundariis suboppositis atque distantibus; nervis tertiariis transversis subflexuosis simplicibus atque distantibus unitis; maculis regularibus hexagonis.*

In calcareo jurassico ferruginoso ad Matzdorf Sillesien.

Analogien: *Aspidium singaperianum* Wall.; *A. plachyphyllum* Kunze, Taf. 128, Fig. 10, von Java; *A. Menyanthidis* Presl, Taf. 128, Fig. 5, von Java und Luzon; *A. repandum* Willd., Taf. 180, Fig. 3, von der Insel Zebu; der Nervation nach am meisten ähnlich *A. meniscocarpum* Blume, Taf. 129, Fig. 8, einheimisch auf Java und den Philippinen-Inseln.

Aspidium Münsterianum.

Syn. Camptopteris Münsteriana Sternb. *Flora der Vorwelt*, Bd. II, S. 168, Taf. 12, Fig. 2. — *Geopflanzl. in Münster's Rühr. d. Petrofaltenkunde*, 6. 40, Taf. 2. — *Göttingen fossile Pflanzen*, M. 3 a 4, Taf. 17, Fig. 1, 2. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 163.*

- A. fronde longo stipitata digitato-partita, laciniis inaequalibus elongatis late linearibus obtusis inaequaliter grosse dentatis; nervatione Drymariae, nervis primariis ad basin lacinarum radiatim distributis crassis rigidis in singula lacinia usque ad apicem excurrentibus, secundariis ultimis binis, approximatis marginem basae attingentibus; nervis tertiariis transversis geunflexis.*

In arcaneis Keuper dicto ad Stralendorf inter Bambergum et Erlangen.

Als Analogien dieser vorweltlichen Art dürfen, der Nervation nach, die oben genannten *Aspidium meniscocarpum* Blume und *A. pschyphyllum* Kunze zu betrachten sein.

GEN. OLEANDRA CAV.**Oleandra scitaminea.**

Syn. Phyllites scitaminea Sternb. *Flora der Vorwelt*, Bd. I, S. 19, Taf. 27, Fig. 2. — *Phyllites scitaminea* Sternb. l. c. Bd. II, S. 125. — Unger, *Genera et species plant. foss. p. 212.*

- O. fronde oblongo-lanceolata integerrima apice profunde emarginato-cordata, nervatione Twinnipetritidis, nervo primario calido, prominente, nervis secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus tenuissimis eruberrimis simplicibus.*

In calcareo ad Stonesfield Angliae.

In der Tracht und Nervation mit Oleandra-Arten, z. B. *O. nodosa* Presl, Taf. 129, Fig. 4; Taf. 133, Fig. 7, übereinstimmend.

GEN. CYSTOPTERIS BERNH.**Cystopteris fumaracea Wessel et Weber.**

Wessel et Weber, *Neuer Beitrag zur Tertiarflora der niederbairischen Braunkohlenformation*, Palaeontographia, Bd. IV, S. 16, Taf. 1, Fig. 1—4.

- C. fronde orato-acuminata, tripinnata, rachis flexuosa, pinnae alternis, inferioribus bipinnatis, pinnulis distantibus oratis profunde pinnatifidis, pinnae superioribus simpliciter pinnatis vel simplicibus, laciniis cuneiformibus trapezoides incisae, majoribus inciso-dentatis; nervatione*

Cretaceae v. Eriophoraceae, Farnstam.

Sphenopteris, nervo primario subdistincto, excurrente, secundariis oblique ascendendis simplicibus.

In terra lignitum ad Rott prope Bonnam.

Wird mit *Cystopteris fumarioides* Presl (Merida) verglichen, mit der sie fast bis zur Gleichartigkeit übereinstimmt.

ASPIDACEAE DUBIAE AFFINITATIS.

Aspidites princeps.

Syn. *Sphenopteris princeps* Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. 21, S. 125, Taf. 56, Fig. 15, 13. — Goepfert, Gattungen fossiler Pflanzen, II, 1, S. 72, Taf. 14, Fig. 2, 1. — *Gomphia alpiniformis* Sternb. l. c. p. 126, t. 56, f. 1-6. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 119.

In arenaceo Keuper dicto ad Burghum Bavariae.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Aspidium sanctum* Mett., Taf. 121, Fig. 4, 7, 9, von Cuba.

Aspidites bifurcatus Goepf.

Goepfert, Syst. fl. foss. p. 258. — Syn. *Pecopteris bifurcata* Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. 1, S. 15, Taf. 56, Fig. 2. — *Sphenopteris* b. F. v. Gösser et species plant. foss. p. 115. — *Etilia bifurcata*, Stechouffleria v. Kotschy, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. 11, 2, S. 20.

In schisto lithanthracum ad Saarbrück Germaniae et ad Rabinitz Bohemiae.

Aspidites triocarpus.

Syn. *Sphenopteris triocarpa* Goepf. et Kirsch. Gattungen fossiler Pflanzen, II, 2, t. 16, Taf. 15, Fig. 1, 2. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 115.

In sono arenaceo Keuper dicto ad Bambergam.

Goepfert beschreibt die von ihm an dieser Art beobachtete eigenthümliche Fructification — von den drei räumlichen Fruchthäufchen jedes Lappens sitzen zwei auf den Seiten- und das dritte auf den Mediannerven, alle gleich weit vom Rande entfernt — und bemerkt, dass diese ihm bei keiner Frugattung der Jetztwelt bekannt sei. Ich habe sie an *Aspidium*-Arten jedoch selten beobachtet, so z. B. bei *A. semihastatum* Kunze, Taf. 113, Fig. 8; häufiger aber bei *Phlegopteris*-Arten, aber nur als eine zufällige Bildung. Dies findet man z. B. an den auf Taf. 106, Fig. 15, dargestellten Wedelfragment von *Ph. hexanopteris* Michx. Die Lappen oder Kerzhähne der schwächer entwickelten Abschnitte enthalten oft nur einen einzigen Seitennerven (Tertiärnerven) jederseits des Mediannerven (hier Secundärnerven), alle drei mit den Fruchthäufchen in ähnlicher Weise besetzt. Dasselbe sah ich auch an Wedeln von *Ph. spectabilis* Fée und *Ph. Karsteniana* Mett. Es dürfte demnach kaum zu bezweifeln sein, dass die auch in der Tracht mit *Aspidium* und *Phlegopteris* übereinstimmende *Sphenopteris triocarpa* Goepf. zu einer dieser jetztweltlichen Gattungen gehört.

Aspidites microcarpus Goepf.

Goepfert, Syst. fl. foss. p. 261, t. 25, f. 2, 3. — Syn. *Pecopteris microcarpa* Goepf. Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, p. 253. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 115.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Analogie nach Goepfert: *Aspidium fragrans* Swartz.

Aspidites Güntheri Goepf.

Goepfert, Syst. fl. foss. p. 260, t. 25, f. 5, 6. — *Pecopteris Güntheriana* Goepf. Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, p. 253. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 115.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Analogie nach Goepfert: *Aspidium marginale* Swartz.

Aspidites dicksonioides Goepf.

Goepfert, Syst. fl. foss. p. 261, t. 26, f. 1. — *Pecopteris dicksonioides* Goepf. Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, p. 253. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 115.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silesiae.

Aspidites Sultzianus.

Syn. *Pecopteris Sultziana* Brong. Hist. vég. foss. 1, p. 245, t. 165, f. 4. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. 11, S. 163. — Schimper et Neugebauer, p. 92, t. 40. — *Althopteris* S. Goepf. Syst. fl. foss. p. 265. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 164.

In sono arenaceo variegato ad Sultz-Bad-Bains Altae.

Analogien: *Aspidium amplum* Mett., Taf. 122, Fig. 10; *A. oppositum* Kaulf., Taf. 120, Fig. 6, 7, 9, 10.

Aspidites argutus Goerpp.

Goerppert, Syn. d. Ins. p. 55b. — *Phlebotoma fasciculiformis* Schlotth. Nachtr. z. Petroleusstudien p. 362. — Fock d. Vorpelt, Taf. 3, Fig. 18. — *Perognathus argutus* Störck, Flora der Vorwelt, Bd. I, H. 4, S. 15. — *Fogget*, *Generis et speciei plant. foss.* p. 475. — *C. Althaus & G. Götze*, *Verbreitungsmomente der Stein-Kohlenformation in Sachsen*, S. 24, Taf. 29, Fig. 1—3.

In schisto lithostracum Germaniae ad Saarbrück, Zwickau et Zaukerode.

F. DAVALLIACEAE.

GEN. DIDYMOCHLAENA DESV.

Didymochlaena sinuosa Desv.

Taf. 135, Fig. 13.

Brazilien, Venezuela, Neu-Granada, Peru, Java.

Neuropteris obliqua nervo mediano diagonale, basi prominente submarginale, ramis ramulisque craspedodromis, arcuato-divergentibus, apicibus incrassatis d-xiventibus.

Medianernv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend und daselbst wenigstens bis zur Mitte scharf abgegrenzt. Gabeläste Zahl dem oberen Blattrande zugekehrt, diese divergirend-bogig, wiederholt gabeltheilig, die zum unteren Rande laufenden fast geradlinig, vorherrschend einmal gabeltheilig, alle verdickt vor dem Rande endigend.

Ehereinstimmend die Nervatur von der perunischen *Didymochlaena lunulata* Desv., Taf. 135, Fig. 4, 5, 8. Analog der *Cyclopteris Benni* Lindl. et Hutt. aus der Juraformation Englands.

Didymochlaena dimidiata Kunze.

Taf. 129, Fig. 5; Taf. 142, Fig. 9, 10.

Port Natal.

Neuropteris obliqua nervo mediano submarginale, ramis ramulisque craspedodromis, paulatim arcuato-divergentibus, omnibus fere marginem superiorem adversis, apicibus incrassatis d-xiventibus.

Medianernv fast vollkommen randständig, schwach bogig, an der Basis hervortretend; Gabeläste fast alle dem oberen Rande und der abgerandeten Spitze zugekehrt, 1—2mal gabelspaltig oder auch ungetheilt, etwas divergirend-bogig, die peripherischen unter sehr spitzen Winkeln divergirend, von ungleicher Länge, meist verkürrt, nicht hervortretend, 1—1.4 Millim. von einander abstehtend, alle verdickt vor dem Rande endigend.

GEN. NEPHROLEPIS SCHOTT.

Nephrolepis acuminata Presl.

Taf. 134, Fig. 3.

Syn. *Aspidium acuminatum* Willd.

Carolina-Inseln.

Neuropteris obliqua nervo primario recto, excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, basilicibus lateris antici elongatis, ramulis craspedodromis approximatis.

Primärernv bis zur Mitte der Lamina 4—5mal stärker als die secundären, in seinem Verlaufe bis zur Spitze gerade, an derselben anlaufend. Secundärernven unter Winkeln von 40—50° entspringend, die grundständigen auf der vorderen Seite mehr entwickelt und daselbst in ein Öhren oder in einen Zahn verlängernd; alle wenigstens einfach-gabeltheilig oder nur die der Zuspitzung ungetheilt. Stämmchen der Secundärernven meist nicht sichtbar. Randlängige Gabeläste mit dem Primärernv Winkel von 55—65° bildend, 0.7—0.8 Millim. von einander entfernt.

Neuropteris heterophylla Lindl. et Hutt. foss. Flora of Great Britain, Ed. III, Taf. 197, welche von der Brongniart'schen Art spezifisch abweicht, zeigt eine bemerkenswerthe Ähnlichkeit mit *Neurolepis*-Arten, besonders mit *N. acuminata*, auf welche Analogie ich hier eben nur hinweise, die Frage, ob die Gattung *Nephrolepis* in der Flora der Vorwelt repräsentirt war, ferneren Forschungen zur Beantwortung überlassend.

Neurolepis pectinata Schott.

Taf. 135, Fig. 11, 12.

Syn. *Aspidium pectinatum* Willd. — *A. trapezoides* Schkuhr.

Tropisches Amerika.

Neuropteris obliqua nervo primario saepe flexuoso vel sub apice dissoluto, rarius subrecto; nervis secundariis angulis acutis egradientibus, basilaribus lateris antici elongatis, ramis craspedodromis 1—2 millim. inter se remotis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina 3—5mal stärker als die secundären, unterhalb der Spitze hin- und hergebogen, daselbst beträchtlich vercinert oder fast aufgelöst, selten fast gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 30—50° entspringend, die grundständigen der vorderen Seite mehr entwickelt und daselbst in ein Öhren oder in einen Zahn auslaufend; alle Secundärnerven wenigstens einfach-gabeltheilig oder nur die der Spitze ungetheilt. Stämmchen der Secundärnerven sehr kurz. Randlängige Gabeläste unter Winkeln von 50—70° mit dem Primärnerv sich schneidend, 1—2 Millim. von einander entfernt.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Nephrolepis tuberosa* Presl (*N. imbricaria* Kaulf., *Aspidium tuberosum* Bory), Taf. 146, Fig. 21, 22, von Java, Ceylon, St. Mauritius, Bourbon, den Philippinen u. a. Inseln; *N. cordifolia* Presl (*Aspidium* c. Swartz), Taf. 133, Fig. 1, 3—5, von Brasilien, Mexico, Columbia, den Antillen und von Oeseni; *N. hirsutula* Presl (*Aspidium* h. Swartz), Taf. 132, Fig. 8, 9, von der Insel Luzon; *N. exaltata* Schott. (*Aspidium* e. Sw., *Nephrolepis neglecta* Kunze, *N. intramarginalis* Kunze), Taf. 132, Fig. 3—6, 10; Taf. 134, Fig. 2, aus dem tropischen Amerika, Westindien und Java; *N. sesquipedalis* Willd., Taf. 128, Fig. 1, 2, von Peru; *N. ensifolia* Presl (*Aspidium* e. Sw.), Taf. 131, Fig. 1—3, 9, von Brasilien, Guinea, Surinam; *N. rufescens* Presl (*Aspidium* r. Schrad.), Taf. 128, Fig. 3; Taf. 129, Fig. 1, 2; Taf. 131, Fig. 10, von Brasilien; *N. Sieberi* Presl, Taf. 134, Fig. 4; Taf. 135, Fig. 3, 6, von St. Mauritius; *N. Wallichiana* Presl, Taf. 134, Fig. 5, 6, von Sumatra und den Philippinen; *N. biserrata* Presl, Taf. 134, Fig. 10; Taf. 135, Fig. 14, 15, von St. Mauritius und Nossi-Bé; *N. davallioides* Kunze, Taf. 131, Fig. 7; Taf. 134, Fig. 11, von Java; *N. macrophylla* Presl, Taf. 134, Fig. 12, 13, von der Insel Luzon.

GEN. DAVALLIA J. SMITH.

Davallia canariensis J. Smith.

Taf. 131, Fig. 8; Taf. 137, Fig. 10, 11.

Syn. *Trichomanes canariensis* Linn.

Canarische Inseln, Westindien.

Sphenopteris hypodroma nervo primario trunci subflexuoso, secundariis anastromis, angulis acutis excurrentibus, brevibus, furcatis vel simplicibus, craspedodromis.

Primärnerv seiteständig, an der Basis schwach hervortretend, im weiteren Verlaufe eis wenig schlingelig, kaum stärker als die Secundärnerven, an der Spitze ungetheilt oder gabelspaltig, im ersteren Falle anslaufend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 30—45° entspringend, verhältnissmässig kurz, ziemlich fein, einfach-gabelspaltig oder ungetheilt, die Zähne oder Zipfel des Randes versorgend.

Nahzu übereinstimmend in der Nervatur: *Davallia Griffithiana* Hook., Taf. 142, Fig. 5, von Ostindien; *D. Schimperii* Hook. (*Microlepis* Sch. Mott.), Taf. 142, Fig. 1, 6, von Abyssinien; *D. trichomanes* Blume, Taf. 142, Fig. 3, von Java.

Die *Davallia canariensis* ist die nächst verwandte lebende Art zur *D. Haidingeri* Ettlin gsh. aus der Tertiärfloora von Sotzka in Steiermark.

Davallia pyxidata Cav.

Taf. 136, Fig. 2; Taf. 140, Fig. 10.

New-Holland.

Sphenopteris vera nervo primario tenui subflexuoso, plerumque bipartito; nervis secundariis angulosis angulis acutissimis egredientibus, plerumque furcatis, paullatim convergentibus.

Primärnerv kaum oder nur an der Basis der Lamina hervortretend, ein wenig hin- und hergehogen, gewöhnlich mit zwei Gabelästen endigend. Secundärnerven (der entwickelten Lappen oder unteren Abschnitte) unter Winkeln von 20–30° entspringend, jederseits des primären 1–3, vorherrschend gabeltheilig, gegen die Spitze der Lappen zu ein wenig convergirend. Randlängige Gabeläste bis auf 1 Millim. von einander abstehend.

Nahezu übereinstimmend die Nervation der javanischen *Davallia divaricata* Blume, Taf. 136, Fig. 6; Taf. 141, Fig. 10.

Davallia lepida Presl.

Taf. 140, Fig. 9.

Syn. *Pachypleuria lepida* Presl.

Isal Luzon.

Sphenopteris damonensis nervo primario prominente, subrecto, plerumque furcato; nervis secundariis angulis acutissimis excurrentibus, inferioribus saepe dichotomis, ramis approximatis subrectis, inferioribus in nervos tertiarios transeuntibus.

Primärnerv hervortretend, ziemlich gerade oder nur wenig schlingelig, an der Spitze oft gabelspaltig. Secundärnerven jederseits des primären mehrere, unter Winkeln von 25–35° entspringend, die unteren meist wiederholt gabeltheilig; Gabeläste derselben einander sehr genähert, gegen die Basis zu in Tertiärnerven übergehend. Diese, wie auch die Secundärnerven, fast geradlinig.

Davallia nitidula Kunze.

Taf. 141, Fig. 5; Taf. 142, Fig. 7.

Süd-Afrika.

Sphenopteris damonensis nervo primario distincto, sub apice dissolato; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus, furcatis vel dichotomis, ramis elongatis remotiusculis, rectis, inferioribus in nervos tertiarios transeuntibus.

Primärnerv deutlich erkennbar, unterhalb der Spitze in die Gabeläste aufgelöst, in den vollkommen entwickelten unteren Abschnitten jederseits höchstens 6 Secundärnerven absceudend; gegen die Enden der Fieder zu nimmt aber die Zahl der Secundärnerven rasch ab. Ursprungswinkel derselben 30–40°. Distanz der verlängerten Gabeläste im Mittel 1 Millim.

Davallia solida Swartz.

Taf. 137, Fig. 9; Taf. 138, Fig. 2, 9.

Syn. *Stenolobus solidus* Presl.

Oceanien, Sumatra, Philippinen.

Sphenopteris damonensis nervo primario basi prominente, subrecto vel paullatim flexuoso; nervis secundariis pluribus, angulis acutissimis excurrentibus, dichotomis, ramis subrectis vel arcuato-divergentibus, inferioribus in nervos tertiarios transeuntibus.

Primärnerv an der Basis hervortretend, fast gerade oder nur wenig schlingelig, ungetheilt und anslaufend oder an der Spitze gabelspaltig. Secundärnerven jederseits des primären mehrere, unter Winkeln von 20–30° entspringend, wiederholt gabeltheilig; Gabeläste derselben gegen die Basis zu in Tertiärnerven übergehend. Diese, wie auch die Secundärnerven, fast geradlinig oder nur in geringerem Grade divergirend-bogig.

Übereinstimmend die Nervation der *Davallia ornata* Wall. (*Stenolobus ornatus* Presl), Taf. 135, Fig. 1; Taf. 139, Fig. 10, von Oceanien.

Davallia elata Swartz.

Taf. 139, Fig. 6, 11.

Syn. *Wibelia elata* Bernh. — *Pareisia* c. Presl.

Isael Luson.

Sphenopteris desmancuris nervo primario tenui, apicem versus flexuoso; nervis secundariis tenuissimis, angulis acutissimis egredientibus, dichotomis, ramis valde approximatis, basin versus in nervos tertiarios transcurrentibus.

Primärnerv ziemlich fein, nur an der Basis ein wenig hervortretend, gegen die Spitze zu geschlingelt, ungeteilt und anlaufend oder an der Spitze gabelspaltig. Secundärnerven fein, unter Winkeln von 15–30° entspringend, wiederholt gabeltheilig; Gabeläste derselben einander sehr genähert, gegen die Basis zu in Tertiärnerven übergehend, so wie die Secundärnerven geradlinig. Distanz der randläufigen Gabeläste 0.3 bis 0.5 Millim.

Überbestimmend die Nervation der asiatischen *Davallia caudata* (*Pareisia* c. Presl), Taf. 140, Fig. 12, 13.

GEN. HUMATA CAV.**Humata pinnatifida Cav.**

(Forma simplex.)

Taf. 143, Fig. 11.

Syn. *Davallia pinnatifida* J. Smith.

Marianne-Isael.

Tenuopteris nervo primario rhachidromo, valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, dichotomis, ramis basi abbreviatis.

Primärnerv spindellinmig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 65–70° entspringend, meist sogleich an den Ursprungsstellen in die Gabeläste gespalten, 1–2mal gabeltheilig. Gabeläste an der spitzen Basis ein wenig verkürzt. Distanz der Secundärnerven an den Ursprungsstellen 2–2.5 Millim., die der randläufigen Gabeläste 0.9–1 Millim.

Humata Ophioglossum Cav.

Taf. 133, Fig. 2, 6; Taf. 139, Fig. 4.

Syn. *Davallia heterophylla* J. Smith.

Isael Leyte.

Tenuopteris nervo primario rhachidromo, valido, sub apice valde attenuato vel evanescente; nervis secundariis dichotomis, inferioribus angulo recto, reliquis angulia plus minusve acutis egredientibus.

Primärnerv spindellinmig, bis über die Mitte der Blattoberfläche hinaus mächtig hervortretend, unterhalb der Spitze plötzlich verfeinert und fast aufgelöst. Secundärnerven vorherrschend zweimal gabeltheilig, an der Ursprungsstelle sogleich in die Gabeläste gespalten; die unteren mit dem Primärnerv Winkel von 90° bildend, die mittleren und oberen unter auffallend spitzeren Winkeln entspringend. Distanz der randläufigen Gabeläste an dem sterilen Wedel 0.7–1 Millim.

Humata pedata Mett.

Taf. 140, Fig. 1–4, 6, 7.

Syn. *Davallia pedata* J. Smith. — *Echypleuria* p. Presl.

Java, St. Maurice.

Sphenopteris desmancuris nervo primario valido prominente, sub apice evanescente; nervis secundariis pluribus, approximatis, angulis acutissimis egredientibus, divergenti-arcuatis, dichotomis; ramis versus basin in nervos tertiarios transcurrentibus.

Primärnerv anscheinlich hervortretend, mehrere Secundärnerven absendend, gegen die Spitze zu aufgeklüft. Die einander genäherten Secundärnerven entspringen unter Winkeln von 20—35° und divergiren im Bogen gegen den Rand zu. Gabeläste meist wiederholt gabeltheilig, gegen die Basis zu in Tertiärnerven übergehend, die der vorderen Seite ziemlich auffallend divergirend-bogig.

Humata sessilifolia Presl.

Taf. 139, Fig. 3.

Syn. *Davallia sessilifolia* Blume. — *Pachypleuria* s. Presl.

Java.

Sphenopteris desmanaria nervo primario distincto, flexuoso, sub apice furcato; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus furcatis.

Primärnerv deutlich erkennbar, schlängelig, unterhalb der Spitze gabelspaltig, jederseits höchstens 6, meist gabelspaltige randlängliche Secundärnerven absendend. Diese nehmen gegen die Spitze der Fieder zu an Zahl allmählich ab. Ursprungswinkel der Secundärnerven 35—45°.

Humata Gaimardiana Smith.

Taf. 137, Fig. 4, 6, 7.

Syn. *Davallia parvifolia* Wall. — *Pachypleuria* p. Presl. — *Pterostemon* p. Fée.

Islet Looen.

Pteropteris Eupolystichi nervo primario valido prominente, subrecto, excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, approximatis, furcatis vel inferioribus dichotomis; nervis tertiaris perpaucis.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze zu nur wenig verschmälert, fast gerade, meistens auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, genähert, an der Spitze der Abschnitte schnell verkleinert; die mittleren und oberen Secundärnerven sogleich an den Ursprungsstellen in die einfachen Gabeläste gespalten, die unteren wiederholt gabelspaltig; der grundsätzliche Secundärnerv der vorderen Seite meist auffallend stärker, beiderseits einige Tertiärnerven entsendend, die das Öhrchen an der Basis der Abschnitte versorgen. Gabeläste und Tertiärnerven randlängig, einander nahezu parallelanlaufend.

GEN. MICROLEPIA PRESL.

Microlepis Schlechtendalii Mett.

Taf. 136, Fig. 1, 2.

Syn. *Davallia Schlechtendalii* Presl. — *D. divaricata* Schlecht. — *Stenoloma* d. Fée.

Mexico.

Hypopteris simplex nervis primariis furcatis vel dichotomis, ramis angulis acutissimis vel acutis inter se divaricatis.

Mit 1—2mal gabelspaltigen Primärnerven und meist etwas verlängerten, unter Winkeln von 25—35° von einander divergirenden Ästen.

Die ähnliche Nervatur von *Odontoloma tenuifolium* J. Sm., Taf. 147, Fig. 2, 3, von der Insel Leyte unterscheidet sich nur durch die einerseitswendigen oft ungetheilten Primärnerven.

Microlepis elegans Mett.

Taf. 134, Fig. 9.

Syn. *Neuropteris elegans*. — *Saccoloma* e. Kaulf.

Brazilien.

Taeniopteris nervo primario prominente, recto, excurrente; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis excurrentibus, plerumque simplicibus, craspedodromis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze der Lamina scharf hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, vorherrschend ungetheilt, am Primärnerv 2—3 Millim., am Rande 1·7—2 Millim. von einander entfernt, an der stumpflichen oder abgerundeten Basis nur unbedeutend und nicht allmählich verkürzt. Secundärnerven oder deren Gabeläste in den Spitzen der Randzähne endigend.

Microlepia affinis Presl.

Taf. 136, Fig. 4; Taf. 138, Fig. 5, 11—13.

Syn. *Davallia affinis* Hook. — *Leucostegia* A. J. Smith. — *Humata* A. Mett.

Ostindien, Java, Laos.

Sphenopteris hypodroma nervo primario tenui, flexuoso, suberaccescente; nervis secundariis perpaucis, angulis acutis egredientibus, abbreviatis, tenuissimis, indivisis, craspedodromis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis schwach hervortretend, im weiteren Verlaufe schlingelig, meist aufgelöst. Secundärnerven jederseits des primären 2—3, anadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, vorherrschend verkürzt, sehr fein, meist kaum oder nur an ihrem unteren Theile deutlich ausgeprägt, ungetheilt, einen Zahn oder Zipfel vorsorgend.

Analog der *Sphenopteris tenuifolia* Brongn. aus der Steinkohlenformation Frankreichs.

Microlepia chaerophylla.

Taf. 142, Fig. 2.

Syn. *Davallia chaerophylla* Wall. — *Leucostegia* Ch. J. Smith. — *Humata* Ch. Mett.

Nepal.

Sphenopteris hypodroma nervo primario basi subprominente, flexuoso, sub apice furcato; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, tenuibus brevibus, furcatis, craspedodromis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis etwas hervortretend, im weiteren Verlaufe nur unbedeutend stärker als die secundären, auffallend geschlingelig, an der Spitze häufig gabelspaltig, selten fast aufgelöst. Secundärnerven jederseits des primären 3—4, anadrom, unter Winkeln von 35—50° entspringend, ziemlich verkürzt, fein, nur an ihrem unteren Theile deutlich ausgeprägt, vorherrschend gabelspaltig. Gabeläste und ungetheilte Secundärnerven in den Zähnen oder Zipfeln des Randes endigend.

Microlepia aculeata Mett.

Taf. 138, Fig. 6—8, 10; Taf. 136, Fig. 1, 3; Taf. 140, Fig. 8.

Syn. *Davallia aculeata* Swartz. — *D. dumosa* Swartz.

Westindien.

Sphenopteris vera nervo primario basi subprominente, paulatim flexuoso, sub apice plerumque evanescente; nervis secundariis approximatis, furcatis vel dichotomis, inferioribus sub angulis acutis vel subacutis orientibus, ramis craspedodromis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis ein wenig hervortretend, im weiteren Verlaufe ein wenig schlingelig, kaum stärker als die feinen secundären, unterhalb der Spitze meist aufgelöst. Secundärnerven einander genähert, 1—2mal gabeltheilig, die oberen und mittleren unter Winkeln von 20—30°, die unteren wenigstens an der vorderen Seite unter 50—60° entspringend, letztere auffallend divergirend, so dass die beiden äussersten Gabeläste derselben jederseits des Primärnervs Winkel von 100—130° einschliessen. Gabeläste unter Winkeln von 15—25° divergirend, 0·8—1 Millim. von einander abstehend, in den Randkerben endigend.

Nahem übereinstimmend die Nervatur der *Microlepia flexuosa* (Davallia f. Spr.), Taf. 138, Fig. 4; Taf. 140, Fig. 5, von Martinique.

Microlepia tenuifolia Mett.

Taf. 136, Fig. 6—10; Taf. 137, Fig. 2, 5, 8.

Syn. *Davallia tenuifolia* Swartz. — *Stenodroma* L. Fée.

Ostindien, Java, St. Mauritius, Madagascar.

Sphenopteris desmanensis nervo primario vix distincto, apicem versus evanescente; nervis secundariis perpaucis, angulis acutissimis egredientibus, furcatis, ramis craspedodromis approximatis.

Primärnerv nur an der Basis der Abschnitte erkenntlich oder scheinbar fehlend. Secundärnerven der entwickelten Abschnitte jederseits des primären 1—2, unter Winkeln von 5—15° entspringend, meistens nur einfach-gabelthellig. Randläufige Gabeläste nicht auffallend verlängert, von einander ein wenig divergirend. Distanz derselben 0.5—1 Millim.

Nuñez übereinstimmend die Nervation der *Microlepia bifida* Mett. (Davallia b. Kaulf.), Taf. 138, Fig. 3, 9; Taf. 140, Fig. 11, von den Mariannen-Inseln.

Analog der *Sphenopteris Mantelli* Brongn. und der mit dieser verwandten *Sph. linearis* Sternb.

Microlepia venusta Mett.

Taf. 137, Fig. 1, 3.

Syn. *Davallia venusta* Schkuhr.

Cuba.

Sphenopteris desmonensis nervo primario rix distincto apicem versus crassiusculo; nervis secundariis perpaucis, angulis acutissimis egrediuntibus, furcatis; ramis craspedromis valde elongatis approximatiss.

Primärnerv nur an der Basis der Abschnitte erkenntlich oder scheinbar fehlend. Secundärnerven (der vollkommen entwickelten Abschnitte) jederseits des primären 1—2, unter Winkeln von 5—10° entspringend, nur einfach-gabelthellig. Randläufige Gabeläste auffallend verlängert, einander parallel. Die Distanz derselben beträgt 0.5—0.8 Millim.

Microlepia rhomboidea Presl.

Taf. 141, Fig. 3, 9.

Syn. *Davallia rhomboidea* Wall.

Nepal.

Pecopteris Eupolytichi nervo primario prominente, flexuoso; nervis secundariis apicem versus sensim abbreviatis, superioribus furcatis, reliquis dichotomis vel plerumque nervos tertiarios emittentibus.

Primärnerv über die Basis hinaus ziemlich scharf hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, schlingelig, in die Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven anadrom, von der Basis gegen die Spitze zu in der Länge und Stärke allmählich abnehmend, nur die obersten einfach-gabelspaltig, die übrigen wiederholt gabelthellig oder meistens mit Tertiärnerven besetzt, und zwar gehen 2—4 derselben von jeder Seite der Secundärnerven ab.

Microlepia trichosticha J. Smith.

Taf. 138, Fig. 2; Taf. 139, Fig. 7, 9.

Syn. *Davallia trichosticha* Hook. — D. divergens Kunze.

Java, Philippinen.

Pecopteris Eupolytichi nervo primario basi paullatim prominente, attenuato, flexuoso; nervis secundariis paucis, sub apice abbreviatis, superioribus mediisque furcatis, basilare latiora antici caldiore, nervos tertiarios emittente.

Primärnerv nur an der Basis ein wenig hervortretend, im weiteren Verlaufe sehr fein, geschlingelt, an der Spitze in die Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven spärlich, von der Basis an gegen die Spitze zu rasch verkürzt; die oberen und mittleren einfach-gabelspaltig; der grundständige der vorderen Seite stärker entwickelt, beiderseits einige Tertiärnerven absendend, das Öhrchen an der Basis der Fiederehen versorgend. Secundär- und Tertiärnerven gegen den Rand zu mehr oder weniger auffallend divergirend.

Übereinstimmend in der Nervation: *Microlepia polypodioides* Presl (Davallia acaida R. Br., Dicksonia polypodioides Sw.), Taf. 135, Fig. 9; Taf. 142, Fig. 8, von Oceanien und Ostindien. *M. strigosa* Presl (M. cristata J. Sm.), Taf. 136, Fig. 5, 11, von Luzon; *M. cystopteroides* Presl, Taf. 143, Fig. 2; Taf. 144, Fig. 4, von Guatemala.

Microlepia pinnata Presl.

Taf. 141, Fig. 6—8, 11.

Usutidion, Java, Luzon.

Pecopteris Eupolystichi nervo primario prominente recto vel apicem versus subflexuoso, indiviso excurrente; nervis secundariis numerosis, superioribus saepe simplicibus, autis furcatis, inferioribus nervis tertiariis cuneatis.

Primärnerv ziemlich stark hervortretend, gerade oder gegen die Spitze zu ein wenig geschlängelt, ungeheilt anschaulich; Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, zahlreich, von der Basis gegen die Spitze zu allmählich kürzer, die oberen oft ungeheilt, die mittleren einfach gabelspaltig, nur die unteren aus sterilen Wedel einige Tertiärnerven entsendend.

Microlepia alata J. Smith.

Taf. 143, Fig. 7—9; Taf. 144, Fig. 5.

Isabel Luzon.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario angulis acutis e rhachi oriente, prominente, recto, sub apice plerumque furcato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis plerumque simplicibus, subrectis.

Primärnerven unter Winkeln von 40—65° aus der Spindel abgehend, hervortretend, geradlinig, allmählich verfeinert, an der Spitze meist gabelspaltig. Secundärnerven anadrom, unter 50—65° entspringend, schlängelnd, randläufig, ungeheilt und einfach-gabelspaltig. Tertiärnerven anadrom, einander genähert, vorherrschend ungeheilt und fast geradlinig, bis zu den Spitzen der Randzähne verlaufend, in welchen sie endigen. Maximal-Distanz derselben 1-2 Millim.

Microlepia hirsuta Presl.

Taf. 141, Fig. 1.

Isabel Luzon.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario angulis subacutis vel subrectis e rhachi oriente, tenui subrecto, plerumque indiviso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis perpaucis simplicibus tenuissimis.

Primärnerven der Spindel unter Winkeln von 65—75° eingefügt, fein, nur an der Basis ein wenig hervortretend, fast geradlinig, meist ungeheilt endigend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, ungeheilt und gabelspaltig. Tertiärnerven anadrom, jederseits der sekundären gewöhnlich nur 1-2, meist ungeheilt, sehr fein, mehr oder weniger bogig, unter 10—20° entspringend.

Microlepia nigricans Presl.

Taf. 142, Fig. 12; Taf. 144, Fig. 7.

Brasileia.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario firmo prominente, subrecto, simpliciter, excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, plerumque furcatis, paulatim flexuosis; nervis tertiariis angulis acutis cuneatis simplicibus furcatisque.

Primärnerv fast bis zur Spitze der Fiederabschnitte stark hervortretend, fast geradlinig, am Ende schnell verfeinert, meist ungeheilt molaufend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, vorherrschend gabelspaltig, ein wenig schlängelnd. Tertiärnerven anadrom, wenigstens an den unteren Secundärnerven jederseits 3—5, unter 30—40° abgehend, mehr oder weniger convergirend, ungeheilt und gabelspaltig.

Überstimmt die Nervation von *Microlepia inaequalis* Presl., Taf. 140, Fig. 14; Taf. 143, Fig. 6, 10, 11, von Guatemala und Peru; ferner von *Microlepia Pohlana* (Davallia Pohlana Kunze), Taf. 141, Fig. 2, 4; Taf. 142, Fig. 11, von Brasilien.

GEN. LINDSAEA DRYAND.

Lindsaea reniformis Dryand.

Taf. 145, Fig. 10.

Britisch-Guiana.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, subaequalibus, dichotomis; ramis craspedotromis ante marginem apicibus incrassatis desinentibus.

Primärnerven zahlreich, nahezu von gleicher Länge und Stärke; die äussersten an der Basis mindestens den Winkel von 190° einschliessend. Gabeläste von ungleicher Länge, die peripherischen nur unbedeutend feiner als die Hauptstämme an der Basis, vor dem Rande verdickt endigend, 1.5—2 Millim. von einander abstechend.

Lindsaea media R. Brown.

Taf. 147, Fig. 11, 12.

Tropisches Neu-Holland.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis paucis, subaequalibus vel mediis paullo longioribus; ramis craspedotromis marginem rix attingentibus.

Primärnerven 3—5, nahezu gleich stark oder die mittleren etwas länger als die seitlichen. Gabeläste von ungleicher Länge, die peripherischen 0.8—1 Millim. von einander abstechend, kaum feiner als die Hauptstämme, kurz vor dem Blatttrande endigend; die äussersten Gabeläste an der Basis schliessen Winkel von 90—170° ein.

Übereinstimmend die Nervatur der neuholländischen *Lindsaea linearis* Sw., Taf. 145, Fig. 1, 2; Taf. 146, Fig. 16—18.

Lindsaea guianensis Dryand.

Taf. 144, Fig. 3; Taf. 145, Fig. 14; Taf. 146, Fig. 24, 25.

Central- und Süd-Amerika.

Cyclopteris simplex unilateralis nervo infimo basilare marginate, subrecto; ramis marginem superiorem adversis, tenuibus dichotomis vel furcatis, rectis vel paullo divergenti-arcuatis, approximatis, ante marginem apicibus incrassatis desinentibus.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, fast gerade, bis zur Mitte hervortretend. Gabeläste alle dem oberen Rande zugekehrt, ein- oder zweimal gabeltheilig, die peripherischen unter sehr spitzen Winkeln divergirend, weder auffallend verlängert noch hervortretend, geradlinig oder nur wenig bogig-divergirend, 0.8—0.9 Millim. von einander abstechend, vor dem Rande verdickt endigend.

Übereinstimmend die Nervatur der tropisch-amerikanischen *Lindsaea stricta* Dryand., Taf. 142, Fig. 4; Taf. 145, Fig. 5—8; Taf. 146, Fig. 8, 19, 20.

Lindsaea rigida J. Smith.

Taf. 148, Fig. 15.

Syn. *Perichondria rigida* Presl.

Malacca.

Cyclopteris simplex unilateralis nervo infimo basilare marginale subrecto vel paulatim arcuato ramis paucis, marginem superiorem adversis, promiuentibus, simplicibus vel furcatis, rectis, remotiusculis, ante marginem apicibus attenuatis desinentibus.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von 80—90° einschliessend. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande zugekehrt, die peripherischen nur 4—5 Paare, verkürzt, stark hervortretend, oft kaum 0.4 Millim. vor der Spitze des Randzähnechens, welche sie nicht selten erreichen, verdünnt endigend.

Lindsaea Schomburgkii Klotzsch.

Taf. 143, Fig. 4, 5.

Britisch-Guiana.

Cyclopteris simplex unilateralis nervo infimo basilare marginale, arcuato; ramis numerosis marginem superiorem adversis, dichotomis, ante marginem apicibus obtusis terminatis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von $70-80^\circ$ einschliessend, auffallend bogig gekrümmt, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, dann in fast radienförmiger Anordnung 3—4mal gabelspaltige Nerven entsendend. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande und der abgerundeten Spitze des Fiedelrandschnittes angekehrt, vor dem Rande verdickt endigend.

Übereinstimmend die Nervation der brasilianischen *Lindsaea Leprieuxii* Hook., Taf. 145, Fig. 9, und der ostindischen *L. decomposita* Willd., Taf. 147, Fig. 4, 5.

Lindsaea cultrata Swartz.

Taf. 145, Fig. 1; Taf. 146, Fig. 6.

Ostindien, Insel Luzon.

Cyrtopteris simplex unilateralis nervo infimo basilare marginale, paulatim arcuato; ramis paucis, marginem superiorem adversis, tenuibus simplicibus vel furcatis, divergenti-arcuatis, remodiusculis craspedodromis, ante marginem apicibus incrassatis distinctibus, oblongatis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, schwach bogig gekrümmt, ziemlich stark hervortretend. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande angekehrt, ungetheilt oder nur einmal gabelspaltig, die peripherischen vorwiegend verlängert, 1.5—2 Millim. von einander abstechend, gegen den Rand zu divergirend-bogig, vor demselben verdickt endigend.

Lindsaea arcuata Kunze.

Taf. 146, Fig. 23; Taf. 147, Fig. 6.

Fern.

Cyrtopteris simplex unilateralis nervo infimo basilare marginale subrecto vel paulatim arcuato; ramis paucis, marginem superiorem adversis, tenuibus, plerumque dichotomis, subrectis vel paullo divergenti-arcuatis, remodiusculis, craspedodromis aule marginem apicibus incrassatis distinctibus plerumque abbreviatis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, schwach bogig gekrümmt, nur an der Basis und eine kurze Strecke oberhalb derselben hervortretend. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande zugekehrt, meist wiederholt gabeltheilig, die peripherischen meist verkürzt, nicht hervortretend, unter Winkeln von $30-40^\circ$ divergirend, nahezu 2 Millim. von einander abstechend, vor dem Rande verdickt endigend.

Übereinstimmend die Nervation: *Lindsaea Klotzschiana* Mor., Taf. 145, Fig. 12, und *L. Kunzei* Mor., Taf. 147, Fig. 7, einkleinisch in Venezuela und Columbien; *Odontoloma repens* Presl, Taf. 147, Fig. 8—10, von der Insel Luzon.

Lindsaea trapeziformis Dryand.

Taf. 145, Fig. 3; Taf. 146, Fig. 1; Taf. 145, Fig. 13; Taf. 146, Fig. 1—5, 26.

Syn. *Lindsaea quadrangularis* Raddi.

Brazilien, Peru etc.

Cyrtopteris simplex unilateralis nervo infimo basilare marginale, paulatim arcuato; ramis tenuissimis marginem superiorem adversis, furcatis, paullo divergenti-arcuatis, craspedodromis approximatis angulo acutissimo inter se divaricatis, ante marginem apicibus incrassatis distinctibus.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, schwach bogig gekrümmt, an der Basis hervortretend. Gabeläste sehr fein, alle dem oberen Rande und der abgerundeten Spitze zugekehrt, meist einmal gabeltheilig, ein wenig divergirend-bogig, die peripherischen unter sehr spitzen Winkeln divergirend, weder auffallend verlängert noch hervortretend, 1—1.2 Millim. von einander entfernt, vor dem Rande verdickt endigend.

Lindsaea trichomanoides Dryand.

Taf. 146, Fig. 12—14.

Neu-Seeland.

Sphenopteris vera nervo primario tenui, flexuoso; nervis secundariis paucis, angulis acutis egrediuntibus, furcatis, ramis angulis acutis divaricatis, remodiusculis, ante marginem terminatis.

Primärnerv nur an der Basis der Lamina hervortretend, hin- und hergebogen, ungetheilt oder mit zwei Gabelästen an der Spitze endigend. Secundärnerven nicht oder nur unbedeutend feiner als der primäre, unter

Winkeln von 30–40° entspringend, oft gabelspaltig, die der oberen Fiederabschnitte mehr oder weniger auffüllend eierschwanzig, indem an der oberen Seite des Primärnervs gewöhnlich 2–3, an der unteren 1, höchstens 2 ungetheilte Secundärnerven abgehen. Gabeläste einander nicht parallel, bis auf 2 Millim. von einander entfernt, meist vor dem Rande endigend.

***Lindsaea microphylla* Swartz.**

Taf. 146, Fig. 9–11, 13.

Nou-Holland.

Sphenopteris vera nervo primario tenui, flexuoso; nervis secundariis paucis, angulis acutissimis vel acutis egredientibus, furcatis et dichotomis, ramis elongatis parallelis, ante marginem terminatis.

Primärnerv nicht oder nur an der Basis der Lamina hervortretend, hin- und hergebogen, mit zwei Gabelästen endigend. Secundärnerven kaum feiner als der primäre, unter Winkeln von 25–45° entspringend, gabeltheilig; Gabeläste verlängert, die randläufigen einander parallel, vor dem Rande endigend.

***Lindsaea cuneifolia* Presl.**

Taf. 147, Fig. 1, 16.

Isol. Luzon.

Sphenopteris deanneura nervo primario basi distincto, tenui, flexuoso apicem versus crasseo-ut, nervis secundariis tenuissimis, dichotomis, ramis approximatis, elongatis, parallelis.

Die keilförmigen bilateral angeordneten Lappen werden nur von 3–8 Gabelästen durchzogen. Diese sind gerade oder meist gegen das Ende der Lappen zu etwas convergirend-bogig, schliessen sehr spitze Winkel ein und stehen 0.8–1 Millim. von einander ab. Die äussersten Gabeläste der Basis schliessen spitze Winkel ein.

***Lindsaea ensifolia* Swartz.**

Taf. 145, Fig. 3; Taf. 146, Fig. 7.

Mayotte, Ambolae.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario prominente subrecto vel flexuoso; nervis secundariis sub angulis variis acutis orientibus, dictyodromis; maculis primariis linearibus vel lanceolatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina scharf hervortretend, allmählich verfeinert, gerade oder unterhalb der Spitze schlingelig. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, alsbald in das Netz übergehend. Maschen hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden linear bis lanzettförmig.

Lindsaea Schizoloma.

Taf. 145, Fig. 4; Taf. 146, Fig. 6.

Syn. Schizoloma strictum Presl.

Tropisches Neu-Holland, Ozeanien.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario fixo prominente, subrecto; nervis secundariis angulis variis acutis et subacutis egredientibus, brevissimis dictyodromis; maculis primariis oblongo-triangularibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze der Lamina stark hervortretend, fast gerade; Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz aufgelöst. Maschen hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden länglich-dreieckig.

GEX. DICKSONIA HERT.

***Dicksonia apifolia* Swartz.**

Taf. 152, Fig. 7, 8.

Peru.

Sphenopteris vera nervo primario rix prominente, paulatim flexuoso, furcato; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, furcatis, ramis elongatis, apices dentium adtingentibus.

Primärnerv nicht oder nur an der Basis der Lamina hervortretend, ein wenig hin- und hergehogen, mit zwei Gabelästen endigend. Secundärnerven kaum feiner als der primäre, an der oberen Seite desselben zu 2—4, an der unteren zu 1—2, unter Winkeln von 20—30° entspringend, alsbald in die Gabeläste gespalten, mehr oder weniger einersichtswendig. Gabeläste verläagert, die randläufigen einander nicht parallel, in den Zähnen des Randes endigend.

Dicksonia rubiginosa Kaulf.

Taf. 148, Fig. 1; Taf. 149, Fig. 2, 4—7; Taf. 150, Fig. 8, 9.

Brasilien, Mexiko, Columbia.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario angulo subacuto e rhachi oriente, sub apice furcato vel crassescens; nervis secundariis sub angulis acutis exsertibus; tertiariis furcatis, arcuatis.

Primärnerv der Spindel unter Winkeln von 65—75° eingefügt, hervortretend, fast geradlinig oder nur ein wenig schlagelig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gabelspaltig endigend oder fast aufgelist. Secundärnerven nadrom, unter Winkeln von 50—60° entspringend, vorherrschend gabelspaltig. Tertiärnerven nadrom, jederseits der secundären gewöhnlich 2—4, gabeltheilig, mehr oder weniger bogig, unter 25—35° entspringend.

Übereinstimmend in der Nervation: *Dicksonia cuneata* Hook., Taf. 148, Fig. 2—5, 7; Taf. 149, Fig. 3, von der Insel Luzon; *D. pilosinacula* Willd., Taf. 151, Fig. 2; Taf. 153, Fig. 2, von Nord-Amerika; *D. cicutaria* Swartz, Taf. 150, Fig. 1, 2, 9; Taf. 151, Fig. 7, von Neu-Granada, Guatemala und Peru; *D. anthriscifolia* Kaulf., Taf. 150, Fig. 6, 7, von der Insel St. Mauritius; *D. Smithii* Hook., Taf. 151, Fig. 4, 8—12, von der Insel Luzon; *D. expansa* Kaulf., Taf. 151, Fig. 3, 5, von Neu-Holland; *D. moluccana* Blume, Taf. 150, Fig. 9, von Java.

Dicksonia rubiginosa und die genannten Arten sind die jetztweltlichen Analogien einiger *Sphenopteris*- und *Hymenophyllum*-Arten.

Dicksonia Zippeliana Kunze.

Taf. 150, Fig. 10, 11; Taf. 151, Fig. 6; Taf. 152, Fig. 6.

Java, Luzon.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario angulo recto vel subrecto e rhachi oriente, sub apice furcato; nervis secundariis sub angulis acutis vel subacutis exsertibus, brevibus; nervis tertiariis tenuissimis approximatis, pterumque indivisis.

Primärnerv der Spindel unter Winkeln von 80—90° eingefügt, an der Basis hervortretend, fast geradlinig, allmählich verfeinert, an der Spitze meist gabelspaltig. Secundärnerven nadrom, unter 55—65° entspringend, kurz, oft gabelspaltig. Tertiärnerven nadrom, sehr fein, einander genähert, etwas bogig, vorherrschend ungeheilt; mittlere Distanz derselben 1 Millim.

Analog der *Sphenopteris Hoeninghausii* Brongn. aus der Flora der Steinkohlenperiode.

Dicksonia tenera Presl.

Taf. 148, Fig. 6, 8; Taf. 149, Fig. 1, 8—12.

Brasilien, Venezuela, Columbia, Westindien.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario basi prominente, furcato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus flexuosis, convergenti-arcuatis; nervis tertiariis paucis, abbreviatis, simplicibus furcatis.

Primärnerv an der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, oft gabelspaltig endigend. Secundärnerven nadrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, vorherrschend gabeltheilig, schlagelig, mehr oder weniger convergirend-bogig. Tertiärnerven nadrom, jederseits der secundären nur 1—3, meist verhältnissmäßig kurz, ungeheilt oder einfach-gabelspaltig.

Übereinstimmend in der Nervation: *Dicksonia stipitata* Kunze, Taf. 152, Fig. 3—5, von Brasilien; *D. ordinata* Kaulf., Taf. 150, Fig. 12—14, von Franz.-Guinea und Neu-Granada; *D. decurrens* Kunze, Taf. 150, Fig. 4; Taf. 151, Fig. 1, von Brasilien.

Dicksonia Mathewii Hook.

Taf. 147, Fig. 13, 14.

Pera.

Pecopteris spheopteroides nervo primario valido, prominente, simplice excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredi-entibus, flexuosis, divergenti-arcuatis; nervis tertiariis prominentibus in parte superiore pinnae simplicibus.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze der Fiederabschnitte zu nur wenig verschmälert, auslaufend. Secundärnerven anisom., unter Winkeln von 40—50° entspringend, vorherrschend gabeltheilig, hin- und hergebogen und mehr oder weniger deutlich divergirend-bogig. Tertiärnerven anisom., jederseits der secundären 2—4, ziemlich scharf hervortretend, die oberen ungetheilt, die übrigen gewöhnlich gabelspaltig, die der vorderen Seite etwas länger und convergirend, die der hinteren Seite mehr gerade oder meistens divergirend-bogig. Distanz derselben 1.3—1.5 Millim.

Übereinstimmend die Nervation von *Davallia adiantoides* Swartz (*Patania adiantoides* Presl), Fig. 89 u. 90, von Neu-Granada.

**Dicksonia consanguinea Klotzsch.**

Taf. 141, Fig. 1, 8, 9.

Syn. *Patania consanguinea* Presl.

Columbien, Neu-Granada.

Pecopteris spheopteroides nervo primario valido prominente simplice, excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredi-entibus, flexuosis, divergenti-arcuatis; nervis tertiariis prominentibus, flexuosis, omnibus furcatis, ramis craspedodromis ante marginem apicibus clavatis desinentibus.

Primärnerv stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven anisom., unter Winkeln von 40—55° entspringend, vorherrschend gabeltheilig, geschlingelt, deutlich divergirend-bogig. Tertiärnerven anisom., jederseits der secundären 2—5, ziemlich scharf hervortretend, schlängelig, gabeltheilig, die von der vorderen Seite der Secundärnerven abgehenden verlängert und gegen die Spitze der Lappen oder Abschnitte zu convergirend, die der hinteren Seite divergirend-bogig. Distanz derselben 1.5—2.5 Millim.

Übereinstimmend die Nervation der *Dicksonia erosa* Klotzsch, Taf. 151, Fig. 13, 14, von Venezuela, Columbien und Pera.

Dicksonia Lindeni Hook.

Taf. 147, Fig. 15, 16.

Syn. *Patania Lindeni* Presl.

Columbien, Caracas.

Pecopteris Asplenii nervo primario valido prominente, recto, simplice, excurrente; nervis secundariis angulis subacutis egredi-entibus, subrectis vel paullo flexuosis, peramque simplicibus; nervis tertiariis convergenti-arcuatis, simplicibus furcatisque, apices dentium adtingentibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, zu derselben allmählich verschmälert, in seinem Verlaufe fast geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, geradlinig oder nur unbedeutend schlängelig, ungetheilt oder seltener gabelspaltig. Tertiärnerven an den oberen Secundärnerven in katadromer, an den mittleren und unteren aber in anisodromer Vertheilung. Ursprungswinkel derselben 35—45°.

Übereinstimmend die Nervation der tropisch-amerikanischen *Dicksonia Plamieri* Hook., Taf. 147, Fig. 17; Taf. 148, Fig. 9.

FOSSILE DAVALLIACEÆ.

GEN. DIDYMOCHLAENA DESV.

Didymochlaena Beani.

non Cyclopteris Beani Lindl. and Hall. Foss. Fl. of Great Britain, I, p. 121, t. 41. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 61. — Fager, Genera et species plant. foss. p. 94. — Adiantum Beani Group. Syst. St. Dec. p. 225.

D. fronde linearis pinnata, pinnaulis alternis approximatis sessilibus rhombeis undique obtusis basi inferiore dimidiatis, rachis crassa superius quadrilobata; nervatione Neuropteridis obliqua, nervis creberrimis flabellatis, tenuissimis.

In schisto et saxo arenaceo formationis oolithicae ad Gristhorpe-Bay Angliae.

Diese vorweltliche Pflanze wird von den Verfassern der fossilen Flora Englands für ein kriechendes Farnkraut, ähnlich den tropischen Arten von Hymenophyllum und einigen Polypodien, gehalten. Sowohl Sternberg als Goepfert sprechen sich gegen diese Ansicht aus. Ich glaube, dass das Fossil der Gattung Didymochlaena einzuverleihen sei und weise zur Begründung meiner Ansicht auf die grosse Ähnlichkeit desselben mit Arten dieser Gattung, besonders mit der tropisch-amerikanischen *D. sinuosa* Desv., Taf. 135, Fig. 13, hin.

Didymochlaena Freyeri.

non Adiantum Freyeri Ung. Iconographie plant. foss. beschriebenen d. kais. Akademie d. Wissenschaften, mathem.-naturw. Cl., Bd. IV, d. 12, Taf. 4, Fig. 25, 26.

D. fronde pinnatifida composita, pinnaulis subsessilibus orato-rhombis obtusis, tenuissimis crenulatis, membranaceis; nervatione Neuropteridis obliqua, nervo primario distincto, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis et furcatis, ramis elongatis, ante marginem apicibus incrassatis truncatis.

In schisto margareto ad Radolof Croatiae.

Die Adiantum-Arten haben niemals kohlrig verdickte, vor dem Laubrande endigende Nervenäste, wie solche das beschriebene Fossil deutlich zeigt. Auch in den übrigen Merkmalen der Nervation und in der Tracht stimmt es nicht mit Adiantum, wohl aber mit Didymochlaena überein. Man vergleiche *D. lunulata* Desv., Taf. 135, Fig. 4, 5, 8; *D. dimidiata* Kunze, Taf. 129, Fig. 3; Taf. 142, Fig. 9, 10, u. A.

GEN. DAVALLIA J. SMITH.

Davallia Haidingeri.

Erläuterungen, Beiträge zur Kenntnis der fossilen Flora von Estria, Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Cl., Bd. XXVIII, 4, S. 249, Taf. 2, Fig. 5.

D. fronde tripinnata, pinnaulis alternis patentibus, pinnaulis oblongo-obovatis vel emarginatis, obtusiusculis, sessilibus, incisus vel pinnatifidis; lobis ovatis, obtusis, integerrimis vel crenulatis; nervis in qualibet lacinia binis vel variis tenuis, furcatis.

In schisto margareto ad Sozka Stiriae inferioris.

Analogie: *Davallia canariensis* J. Smith, Taf. 131, Fig. 8; Taf. 137, Fig. 10, 11, von den canarischen Inseln und Westindien.

GEN. MICROLEPIA PRESL.

Microlepia Mantelli.

non Hymenopteris poliolepis Mantell. Hist. Geol. France, p. 25, t. 2, f. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

M. fronde bipinnata, pinnaulis alternis linearibus fastigiatis approximatis rectis, pinnaulis alternis oppositisque, linearibus emarginatis, minerviis, basi adnatis-decurrentibus apice oblique truncatis et submarginatis, parte exteriori longius productis, lateribus nunquam alternis denticulatis.

In psammite ferruginea Silvae Tägste in Sussex Angliæ; in arenaceo Hastings dicto ad Harrel et Bleeckberg nec non ad Hohenstedt et Barsinghausen; in arenaceo formatiois Weald dictæ ad Osterwald Germaniæ.

Analogie: *Microlepia tenuifolia* Mett. (Duvallia t. Sw.), Taf. 136, Fig. 8—10; Taf. 137, Fig. 2, 5, 8, einheimisch in Ostindien, Java, Madagascar und auf den oceanischen Inseln.

Microlepia linearis.

Syn. Sphegopteris linearis Sternb. Flora der Vorwelt, II, 4, 8, 15, Taf. 47, Fig. 4. — Brongniart, Hist. végët. foss. I, p. 375, t. 51, f. 1. — C. Geop., Genera et species plant. foss. p. 166. — Kittinghausen u. Nienkehlentzen von Hahn, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. 13, 2, 8, 15. — Chelonicus linearis U. exp. Syst. B. foss. p. 256, t. 15, f. 1.

M. fronde bipinnata, pinna distantibus, pinnulis sessilibus alternis, rhombicis pinnatifidis, laciniis oboratis linearibus, truncatis crenatis; rhachi primaria tereti, secundaria plana; nervatione Sphenopteridis.

In schisto lithanthracum Bohemie ad Swina nec non in Anglia.

Die breitflüdrige Varietät der oben genannten *Microlepia tenuifolia* Mett. zeigt mit der beschriebenen fossilen Art eine sehr auffallende Ähnlichkeit.

GEX. DICKSONIA HERIT.

Dicksonia Brongniartii.

Syn. Sphegopteris crassula Brong. Hist. végët. foss. I, p. 377, t. 54, f. 5. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. 13, 2, 8, 16. — Hymenophyllum c. U. exp. Syst. B. foss. p. 225. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 175.

D. fronde pinnata (bi- vel tripinnata?), pinnulis alternis sessilibus oblongis, obtusis acuminatis profunde pinnatifidis, laciniis oboratis truncatis, apice tri- vel quadrilobatis, dentibus crenatis; rhachi alata; nervatione Pecopteridis, nervo primario distincto, nervis secundariis apice furcatis.

In formatione jurassica ad Whitby in Yorkshire Angliæ.

Mit *Dicksonia*-Arten, wie z. B. *D. apiifolia* Sw., Taf. 152, Fig. 7, 8; *D. expansa* Kaulf., Taf. 151, Fig. 3, 5, vorzüglich aber mit der amerikanischen *D. rubiginosa* Kaulf., Taf. 148, Fig. 1; Taf. 149, Fig. 2, 4—7, Taf. 150, Fig. 5, 8, im Habitus und in der Nervation übereinstimmend.

Dicksonia hymenophylloides.

Syn. Sphegopteris hymenophylloides Brong. Prodr. p. 26. — Hist. végët. foss. I, p. 369, t. 54, f. 1. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. 13, 2, 8, 16. — Sphegopteris alpestris Phillips, Illustr. ad Geol. of Yorkshire, p. 147, 155, t. 36, f. 8. — Hymenophyllum Phillipsii U. exp. Syst. B. foss. p. 226. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 179.

D. fronde bipinnata apice bipinnatifida, pinnis alternis distantibus patentissimis sessilibus, pinnulis alternis approximatis adnatis-sessilibus, orato-oblongis obtusis tri-lobatis, extimis trilobis, lobis conformibus; rhachi alata; nervatione Pecopteridis, nervis secundariis angulo subacuto egredientibus, tenuissimis, simplicibus.

In formatione jurassica ad Whitby in Yorkshire Angliæ.

Analogie der Jetztwelt: Die oben genannte *Dicksonia rubiginosa* Kaulf.

Dicksonia tridactylites.

Syn. Sphegopteris tridactylites Brong. Prodr. p. 26. — Hist. végët. foss. I, p. 364, t. 56. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. 13, 2, 8, 16. — Gellula, Versteinerungen der Steinkohlenformation in Sachsen, 8, 15, Taf. 20, Fig. 13, 16. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 172. — Sphegopteris tridactylites Gellula Abdr. a. Verst. 4. Zeichener Schichtenabgeb. 8, 16, Taf. 11, Fig. 2. — Chelonicus tridactylites U. exp. Syst. B. foss. p. 246.

D. fronde tripinnata, pinnis alternis patentibus bipinnatis, pinnulis patentibus oratis elongatis, profunde pinnatifidis, laciniis 3—5 jugis, inferioribus 3—4 lobis, superioribus 2—3 lobis, lobis acutiusculis; nervatione Pecopteridis, nervis secundariis et tertiis anodromis, furcatis.

In schisto lithanthracum ad Monte-la Galline, ad Waldenburg Silesiæ nec non ad Oberlindorf et Niedergürrnitz Saxoniae.

Gehört ebenfalls in die Gruppe der *Dicksonia rubiginosa* Kaulf.

Constatum v. Kittinghausen, Zwickau.

Dicksonia Schlotheimii.

Syn. *Filices* *Draclo* Schlotheim, Petref. 5. 404, t. Taf. 17, Fig. 1. — *Sphenopteris* Schlotheimi Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. 1, Fasc. 4, S. 15. Bd. II, S. 64. — *Brevigaster*, Hist. vég. foss. I, p. 375, t. 36. — *Gelatin*, Verzerrungen der Steinkohlenflora in Sachsen, 2. H., Taf. 43, Fig. 12. — *Egger*, Genera et species plant. foss. p. 116. — *Chetia* Schlotheimi Oles pp. Syst. II, foss. p. 126, t. 13, F. 5.

Dr. fronde orata tripinnata, pinnae pinnatifidae alternis distantibus patentissimis, pinnulis secundariis subrotatis vel oblongis obtusis profunde pinnatifidae, laciniis obtusis, infimis obovatis trilobis, reliquis ovatis integris; rhachibus terribus, nervatione Pecopteridis, nervis pinnatis ramosis, ramis simplicibus.

In schisto lithanthracum ad Breitenbach et Saarbrück Germaniae, ad Waldenburg Silesiae, nec non in schisto argilloso prope Dresden.

Analogien: *Microlepia alata* Sm., Taf. 143, Fig. 7—9; Taf. 144, Fig. 5, von der Insel Luzon, besonders aber *Dicksonia*-Arten, wie z. B. *D. moluccana* Blume, Taf. 150, Fig. 3, von Java; *D. cicutaria* Sw., Taf. 150, Fig. 1, 2, 9; Taf. 151, Fig. 7, einheimisch im tropischen Amerika.

Dicksonia Hoeninghausii.

Syn. *Sphenopteris* *Hoeninghausii* Brongn. Hist. vég. foss. I, p. 109, t. 35. — *Lindl* and *Hall*, Ess. Fl. of Great Britain, II, t. 204. — *Grünwaldt*, Verzerrungen der Flora der Halbinsel Chosrovidar und der Thierwelt Kohlenflora, S. 20. — *Verzerrungen der Steinkohlenflora in Sachsen*, 2. H., Taf. 43, Fig. 2, 4. — *Egger*, Genera et species plant. foss. p. 115. — *Sph. apiculatus* Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. 1, Fasc. 4, S. 16; Bd. II, S. 65. — *Chetia* *Hoeninghausii* Oles pp. Syst. II, foss. p. 124.

Dr. fronde tripinnata, pinnulis profunde pinnatifidae vel subpinnatis obtusis pinnisque breviter petiolatis alternis patentibus, lineari-oblongis, laciniis (vel pinnulis secundariis) 3—4 jagis, subrotatis, laeviter trilobis, basi cuneatis; rhachibus minute paleatis terribus; nervatione Pecopteridis, nervis pinnatis, ramis simplicibus furcatisque.

In schisto lithanthracum ad Newcastle et Felling Angliae, ad Verdun et Eschweiler Germaniae, ad Radnitz Bohemiae, ad Königsbrunn Silesiae, ad Oberhofendorf et Zwickau Saxoniae.

Analogien: Einige *Dicksonia*-Arten, wie z. B. die nordamerikanische *D. pilosiuscula* Willd., Taf. 151, Fig. 2; Taf. 153, Fig. 2; *D. anthracifolia* Kaulf., Taf. 150, Fig. 6, 7, von der Insel St. Mauritius; insbesondere aber *D. Zippelliana* Kunze, Taf. 150, Fig. 10, 11; Taf. 151, Fig. 6; Taf. 153, Fig. 6, einheimisch auf Java und Luzon.

ORD. II. CYATHACEAE.**GEN. BALANTIUM KAULF.****Balantium Brownianum Presl.**

Taf. 126, Fig. 7; Taf. 138, Fig. 1, 2; Taf. 152, Fig. 2; Taf. 153, Fig. 3, 5.

Nov.-Holland.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario tenui, secundariis anadromis, sub angulis acutis orientibus, abbreviatis, nervis tertiariis perpaucis anadromis arcuatis, angulis acutissimis egredientibus.

Primärnerven der Spindel unter Winkeln von 50—65° eingefügt, an der Basis ein wenig hervortretend, etwas schlingelig, gegen die Spitze zu sehr fein, angeteilt und gabelspaltig endigend. Secundärnerven annähernd unter Winkeln von 35—45° entspringend, ziemlich kurz, oft gabelspaltig. Tertiärnerven anadrom, jederseits nur 1—2, vorherrschend gabelspaltig, mehr oder weniger bogig, unter 5—15° entspringend.

Die *Sphenopteris cristata* Sternb. der Steinkohlenflora zeigt mit dieser Art eine beachtenswerthe Ähnlichkeit.

Balantium Culcita Kaulf.

Taf. 148, Fig. 10.

Syn. *Dicksonia Culcita* L'Herit. — *Culcita macrocarpa* Presl.

Azores, Canaries.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario prominente, flexuoso; secundariis anadromis sub angulis acutis orientibus, plerumque furcatis, nervis tertiariis anadromis angulis acutis egredientibus, subrectis.

Primärnerven hervortretend, schlingelig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, meist ungeteilt anslaufend. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, vorherrschend gabelspaltig, etwas schlingelig. Tertiärnerven anadrom, wenigstens an den unteren Secundärnerven jederseits 3—5, unter Winkeln von $30-40^\circ$ abgehend, ziemlich scharf hervortretend, fast geradlinig; Maximal-Distanz derselben 1-2 Millim.

Balanium Sellowianum Presl.

Taf. 153, Fig. 4; Taf. 154, Fig. 5.

Brasilien.

Pecopteris vera nervo primario firma prominente, subrecto, simplice; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, catadromis, plerumque simplicibus; nervis tertiariis anadromis arcuato-convergentibus, inflexis.

Primärnerven bis nahe zur Spitze hervortretend fast geradlinig, allmählich verfeinert, ungeteilt endigend. Secundärnerven unter Winkeln von $55-65^\circ$ entspringend, katadrom, vorherrschend ungeteilt; Tertiärnerven katadrom, jederseits der secundären gewöhnlich 4—6, convergirend-bogig, die innersten nur unbedeutend länger als die übrigen, viel kürzer als die Secundärnerven. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 1 Millim.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Balanium squarrosum* Presl, Taf. 153, Fig. 1, entwirrt im kais. botanischen Hofgarten zu Schönbrunn; *B. Karstenianum* Klotzsch, Taf. 151, Fig. 11, von Columbien und Neu-Granada; *B. antarcticum* Presl, Taf. 152, Fig. 1; Taf. 153, Fig. 8, von Neu-Holland.

Die Laubbildung und Nervatur dieser Arten zeigt eine bemerkenswerthe Ähnlichkeit mit jener von *Pecopteris acutifolia* Lindl. et Hutt. aus der Juraformation Englands.

GEN. THYRSOPTERIS KUNZE.

Thyrsopteris elegans Kunze.

Fig. 91.

Juan Fernandez, Chili.

Craspedopteris nervis primariis simplicibus e rhachide angulis peracutis egredientibus.

Primärnerven der Fiederabschnitte ungeteilt, unter Winkeln von $20-30^\circ$ aus der Spindel entspringend, jederseits derselben gewöhnlich 4—7, alle abwechselnd.

Die der Keuperformation angehörende *Sphenopteris pectinata* Sternb., deren Fiederabschnitte nur von einem Nerven durchzogen werden, scheint mit obiger Art in näherer Verwandtschaft zu stehen.



Fig. 91.

Thyrsopteris elegans.

GEN. ALSOPHILA R. BROWN.

Alsophila ferax Presl.

Taf. 152, Fig. 4, 5, 6.

Syn. *Alsophila armata* Mart.

Brasilien.

Pecopteris transiens in Alethopteride nervo primario basi prominente simplice, secundariis tenuibus, sub angulo subrecto orientibus arcuatis; nervis tertiariis catadromis, brevissimis, approximatis bipartitis.

Primärnerven an der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt nachlaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, convergirend-bogig, meist ungetheilt endigend. Tertiärnerven katadrom, jederseits 5—12, kurz, abhald in die Gabeläste gespalten. Maximal-Distanz der Stämmchen der Tertiärnerven 1—1.5 Millim.

Alsophila caudata J. Smith.

Taf. 133, Fig. 6; Taf. 137, Fig. 3.

Isol. Laos.

Pteropterus transiens in Methopteride nervo primario firmo, prominente simplice, secundarius angulo subacuto orientibus, arcuatis, nervis tertiariis catadromis abbreviatis bipartitis.

Primärnerven bis nahe zur plötzlich vorgezogenen Spitze hervortretend, fast geradlinig, allmählich verfeinert und ungetheilt nachlaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, mehr oder weniger convergirend-bogig, ungetheilt und gabelspaltig; Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 55—65° abgehend, schon von ihrem Ursprunge an in die Gabeläste gespalten; die Gabeläste der gegen das Ende der Secundärnerven zu entspringenden Tertiärnerven häufig länger als die der mittleren.

Alsophila australis R. Brown.

Taf. 135, Fig. 6. 8.

Neu-Holland.

Pteropterus transiens in Methopteride nervo primario firmo, prominente simplice, secundarius sub angulis acutis vel subacutis orientibus, arcuatis; nervis tertiariis catadromis remotiusculis bipartitis.

Primärnerven stark hervortretend, fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt nachlaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, deutlich convergirend-bogig, ungetheilt. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 50—60° abgehend, von ihrem Ursprunge an in die Gabeläste gespalten, welche unter sehr spitzen Winkeln von einander divergiren. Distanz der Tertiärnerven 1.5—2 Millim.

Übereinstimmend die Nervation der javanischen *Alsophila glauca* J. Sm., Taf. 134, Fig. 10, und von *Hemitelia latebrosa* Mett. (*Alsophila* l. Wall.), Taf. 134, Fig. 3; Taf. 135, Fig. 4, 5, aus Ostindien.

Alsophila Boivini Mett.

Taf. 135, Fig. 2, 3.

Oceanien.

Pteropterus transiens in Methopteride nervo primario vix prominente, sub apice furcato, nervis secundariis abbreviatis, bipartitis, nervis tertiariis perpaucis, sub angulis acutissimis orientibus, simplicibus.

Primärnerven im Verhältniss zur Spindel fein, unterhalb der Spitze gewöhnlich gabelspaltig. Secundärnerven unter ziemlich spitzen Winkeln abgehend, kurz, zugleich gabeltheilig; Tertiärnerven nur an den untersten Secundärnerven entwickelt, katadrom, von den Gabelästen oft kaum deutlich geschieden.

Alsophila armigera Kunze.

Taf. 136, Fig. 10, 12, 13.

Peru.

Pteropterus nervo primario prominente, simplice; secundarius sub angulis subacutis orientibus catadromis, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis paucis, catadromis, indivisis, convergirenti-arcuatis.

Primärnerven bis zur Mitte der Fiederehen hervortretend, fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, an demselben meist ungetheilt endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, katadrom, ungetheilt und gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, jederseits der secundären 2—3, convergirend-bogig, die innersten an Länge die übrigen übertreffend und fast die Secundärnerven erreichend.

Alsophila crenata Pohl.

Taf. 156, Fig. 6, 7; Taf. 159, Fig. 7.

Brasilien.

Pecopteris nervo primario firmo prominente, indurato, secundariis sub angulo subrecto orientibus, abbreviatis; nervis tertiariis perpaucis, catadromis, simplicibus, arcuatis.

Primärnerven fast bis zur Mitte der Fiedernerven hervortretend, fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, an derselben ungeteilt endigend. Sekundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, kurz; Tertiärnerven jederseits der sekundären zu zweien abgehend, vorherrschend ungeteilt, konvergierend-bogig.

Alsophila aculeata Klotzsch.

Taf. 155, Fig. 12, 13.

Columbien.

Pecopteris nervo primario subprominente, apicem versus tenuissimo, simplici; nervis secundariis catadromis abbreviatis, angulis acutis excurrentibus; nervis tertiariis paucissimis.

Primärnerven an der Basis ein wenig hervortretend, unter Winkeln von 70—80° aus der Spindel abgehend, an der Spitze sehr verfeinert, ungeteilt anlaufend. Sekundärnerven katadrom, verkürzt, unter Winkeln von 50—60° entspringend, ungeteilt oder auch gabelspaltig. Tertiärnerven an den obersten Sekundärnerven nicht entwickelt, an den übrigen jederseits höchstens zu zweien abgehend. Maximal-Distanz der randläufigen Nerven kaum 0-8 Millim., die der Sekundärnerventümmchen gewöhnlich 2 Millim.

Alsophila pruinata Kaulf.

Taf. 154, Fig. 6; Taf. 158, Fig. 1, 8; Taf. 157, Fig. 11, 12.

Syn. *Lophosoria pruinata* Presl.

Columbien, Mexiko, Venezuela, Caracas, Brasilien, Chili.

Pecopteris nervo primario basi prominente, apicem versus attenuato, simplici; nervis secundariis angulis acutis excurrentibus; tertiariis paucis, catadromis, arcuatis, simplicibus furcatisque.

Primärnerven an der Basis ziemlich stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, geradlinig, ungeteilt auslaufend. Sekundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, katadrom, jederseits 2—4 Tertiärnerven in Abständen von beiläufig 1 Millim. entsendend. Tertiärnerven mehr oder weniger konvergierend-bogig, ungeteilt und gabelspaltig.

Analog der *Pecopteris Biotii* Brongn. aus den Schichten der Steinkohlenformation Frankreichs.

Alsophila microphylla Klotzsch.

Taf. 154, Fig. 7.

Venezuela, Caracas.

Pecopteris nervo primario basi prominente, sub apice plerumque furcato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, catadromis, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis paucis, catadromis, subrectis, remotiusculis.

Primärnerven an der Basis hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, an derselben gewöhnlich mit zwei kurzen Gabelzweigen endigend. Sekundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, katadrom, ungeteilt und gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, jederseits der sekundären 3—5, fast geradlinig oder nur wenig konvergierend-bogig, bis auf 1-4 Millim. von einander entfernt, die innersten nicht oder nur unbedeutend länger als die übrigen und viel kürzer als die Sekundärnerven.

Nahezu übereinstimmend die Nervatur von *Alsophila multiflora* Klotzsch, Taf. 155, Fig. 9, 10; Taf. 158, Fig. 1, von Venezuela.

Alsophila nitida Kunze.

Taf. 154, Fig. 4, 8; Taf. 155, Fig. 1, 7.

Martinique.

Pecopteris nervo primario basi firmo, prominente, apicem versus valde attenuato, simplice; nervis secundariis angulis subacutis excurrentibus, subrectis, furcatis; nervis tertiariis paucis, catadromis, simplicibus furcatisque.

Primärnerv bis nahe zur Mitte der Fiederehen stark hervortretend, gegen die Spitze zu schnell verfeinert, geradlinig oder ein wenig schlingelig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, fast geradlinig, meist gabeltheilig. Tertiärnerven katadrom, jederseits 4—5, unter Winkeln von 40—50° abgehend, gabelspaltig und ungetheilt, die äusseren in den Kerben des Randes endigend.

Alsophila infesta Kunze.

Taf. 156, Fig. 7; Taf. 157, Fig. 1, 2.

Brianna, Para.

Pecopteris vera nervo primario firmo, prominente, recto, indiviso; secundariis angulis subacutis excurrentibus, paullo convergenti-arcuatis, simplicibus furcatisque; nervis tertiariis pluribus, catadromis, saepe indivisis.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederehen stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, schwach convergirend-bogig, ungetheilt und gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, jederseits 6—8, unter Winkeln von 40—50° abgehend, oft ungetheilt.

Nähezu übereinstimmend die Nervation der *Alsophila gigantea* Presl (Polypodium g. Wall., Diehleria g. Presl), Taf. 33, Fig. 4, 5; Taf. 37, Fig. 4—6, von Nepal und Ostindien.

Alsophila caracasana Klotzsch.

Taf. 153, Fig. 7; Taf. 154, Fig. 1, 2, 9.

Caracas, Venezuela.

Pecopteris vera nervo primario firmo, prominente, indiviso; secundariis sub angulis subacutis excurrentibus, paullo convergenti-arcuatis, plerumque furcatis; nervis tertiariis pluribus catadromis, bipartitis.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederehen stark hervortretend, in seinem Verlaufe fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, ein wenig convergirend-bogig, vorherrschend gabelspaltig; Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 50—60° abgehend, von ihrem Ursprünge an in die Gabeläste gespalten. Diese divergiren unter 20—30°. Distanz derselben beläufig 1½ Millim.

GEN. HEMITELIA R. BROWN.

Hemitelia Hostmanni Hook.

Taf. 156, Fig. 8, 11.

Guinea.

Pecopteris vera nervo primario sub apice furcato, nervis secundariis catadromis, abbreviatis; tertiariis paucis, catadromis.

Primärnerv an der Basis hervortretend, unter Winkeln von 65—75° aus der Spindel abgehend, schlingelig, an der Spitze mit zwei Gabelästen endigend. Secundärnerven katadrom, verkürzt, unter Winkeln von 50—60° entspringend, der oberste innere etwas stärker und unter etwas spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen; Tertiärnerven katadrom, gewöhnlich an den oberen Secundärnerven nicht entwickelt, an den übrigen jederseits höchstens zu zweien abgehend. Die Distanz der randlängigen Nerven erreicht 1½ Millim.

Hemitelia horrida E. Brown.

Taf. 151, Fig. 6.

Pern., Westindien.

Plecopteris nervo primario valido prominente, indiviso; nervis secundariis catadromis abbreviatis, tertiariis paucis, catadromis, elongatis, simplicibus.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederlappen stark hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° abgehend, verkürzt. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 10—20° entspringend, ungetheilt, verlängert, alle in gleicher Entfernung vom Primärnerv am Rande endigend.

Hemitelia Klotzschii Karst.

Taf. 155, Fig. 13.

Venezuela.

Pleocnemia Hemiteliae nervo primario valido prominente, indiviso, nervis secundariis numerosis, angulo recto vel subrecto egredientibus, prominentibus, flexuosis; nervis tertiariis furcatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 80—90° entspringend, stark hervortretend, schlingelig und oft gegen den Rand zu ein wenig convergirend-bogig, mehrmals dünner als der primäre, am Rande mit kurzen Gabelzähen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären vorhergehend 6, unter Winkeln von 55—65° abgehend, feiner als die secundären, meist einfach-gabeltheilig; nur die 1—2 innersten Paare zwischen je zwei Secundärnerven austomosierend. Strahlen länger als die sie bildenden Tertiärnerven. Maximal-Distanz derselben 9 Millim.

Die sehr ähnliche Nervatur von *Hemitelia speciosa* Kaulf., Taf. 159, Fig. 1, von Pern, unterscheidet sich von der oben beschriebenen nur durch weniger schlingelige Secundärnerven und die geringe Distanz der Tertiärnerven.

GEN. CYATHIA J. SMITH.

Cyathia microphylla Mett.

Taf. 162, Fig. 1.

Pern.

Campyopteris nervo primario tenui, secundariis perpauca sub angulis acutissimis orientibus anadromis.

Primärnerv kaum stärker als die Secundärnerven. Diese unter Winkeln von 20—30° entspringend, anadrom, wenig bogig, jederseits 2—3, alle wechselständig.

Cyathia marattioides Kaulf.

Taf. 156, Fig. 5, 4—6; Taf. 157, Fig. 8, 7.

Isael Neesleb. Madagascar.

Taniopteris orthocnuria nervo primario firmo prominente, indiviso; secundariis bi—trifurcatis, raris basi versus plerumque elongatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 65—70° entspringend, in 2—3 Gabelzähe gespalten. Stülmchen der Secundärnerven meist deutlich sichtbar, bis 2 Millim. lang und 1.8—2 Millim. von einander entfernt. Gabelzähe an der herzformigen oder leicht ausgerandeten Basis meist verlängert und nicht selten in grösserer Anzahl. Distanz der randständigen Gabelzähe 1 Millim.

Cyathia cuspidata Kunze.

Taf. 161, Fig. 3, 10.

Pern.

Althopteris nervo primario paulatim arcuato, simplici; secundariis angulis acutis exsertibus, catadromis, bipartitis.

Primärnerv aus der Spindel unter Winkeln von $70-85^{\circ}$ abgehend, ein wenig convergirend-bogig, ungetheilt. Secundärnerven katadrom, unter $45-55^{\circ}$ entspringend, von ihrem Ursprunge an in die Gabeläste gespalten, welche unter sehr spitzen Winkeln von einander divergiren. Distanz derselben 0.9—1.3 Millim.

Übereinstimmend in der Nervation: *Cyathea microlepis* Kunze, Taf. 158, Fig. 5, von der Insel Java; von *C. mexicana* Cham. et Schlechtld., Taf. 158, Fig. 15; Taf. 162, Fig. 5, 6, aus Mexico und Venezuela; *C. cancellulata* Willd., Taf. 156, Fig. 3; Taf. 158, Fig. 14, von der Insel St. Mauritius, und eine noch unbestimmte Art, Taf. 162, Fig. 2, von Columbien.

Cyathea Brunonis Wall.

Taf. 161, Fig. 11.

Syn. *Schizocarpus Brunonis* J. Smith.

Ostindien.

Pecopteris nervo primario valido prominente, indiviso; nervis secundariis numerosis sub angulo recto vel subrecto orientibus abbreviatis bipartitis; nervis tertiariis angulis acutissimis exsertibus catadromis, elongatis simplicibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze stark hervortretend, fast geradlinig oder nur wenig geschlingelt, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt nasenförmig. Secundärnerven unter Winkeln von $80-90^{\circ}$ entspringend, verkürzt und alsbald in zwei verlängerte randläufige Gabeläste gespalten. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von $15-25^{\circ}$ abgehend, ungetheilt, verlängert, am Ursprunge convergirend-bogig, alle in gleicher Entfernung vom Primärnerv am Rande endigend.

Cyathea evulsa Swartz.

Taf. 159, Fig. 2; Taf. 160, Fig. 1.

Insel St. Mauritius.

Pecopteris nervo primario prominente, sub angulo subrecto e rhachi oriente, simplicis; nervis secundariis brevissimis, catadromis; tertiariis perparvis.

Primärnerv hervortretend, unter Winkeln von $75-85^{\circ}$ aus der Spindel abgehend, an der Spitze sehr verfeinert, ungetheilt nasenförmig. Secundärnerven katadrom, sehr verkürzt, Tertiärnerven gewöhnlich an den oberen Secundärnerven nicht entwickelt, an den übrigen jederseits höchstens zu zweien abgehend. Maximal-Distanz der randläufigen Nerven kaum 0.8 Millim., der Secundärnerven 1.5—2 Millim.

Übereinstimmend die Nervation von *Cyathea Boivini* Mett., Taf. 159, Fig. 4; Taf. 160, Fig. 4, von der Insel Mayotte; und von *C. glauca* Bory, Taf. 158, Fig. 3, von St. Mauritius.

Mit diesen Arten vielleicht specifisch verwandt ist *Cyathea dentatus* Goëpp. aus der Steinkohlenformation.

Cyathea superfusa Kunze.

Taf. 160, Fig. 2, 3.

Brasilien.

Pecopteris nervo primario tenui, angulo subrecto e rhachi oriente, simplicis; nervis secundariis brevissimis angulis acutis egredientibus, fereatis, nervis tertiariis perparvis.

Primärnerv ziemlich fein, nur an der Basis ein wenig hervortretend, unter Winkeln von $50-60^{\circ}$ aus der Spindel abgehend, ungetheilt nasenförmig. Secundärnerven sehr verkürzt, unter Winkeln von $40-45^{\circ}$ entspringend, die mittleren und oberen oft gabelspaltig und ohne Tertiärnerven. Diese gewöhnlich nur an den unteren Secundärnerven der mehr entwickelten Fiedern jederseits höchstens zu zweien entspringend, sind fein, jedoch deutlich sichtbar.

Cyathea Sternbergii Pohl.

Taf. 161, Fig. 1, 2.

Brasilien.

Pecopteris nervo primario prominente, simplicis; secundariis angulis subacutis egredientibus, approximatis convergenti-arcuatis, simplicibus; nervis tertiariis catadromis bipartitis.

Primärnerv bis nahe zur Mitte der Fiederecken stark hervortretend, in seinem Verlaufe fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $80-70^\circ$ entspringend, convergirend-bogig, vorherrschend ungetheilt; Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von $50-60^\circ$ abgehend, von ihrem Ursprunge an in die Gabeläste gespalten, welche unter sehr spitzen Winkeln divergiren, Distanz derselben 0.6—0.9 Millim.

Cyathea decrescens Mett.

Taf. 159, Fig. 3; Taf. 160, Fig. 8.

Madagascar.

Pecopteris nervo primario prominente, indiviso; secundariis angulis subrectis egrediuntibus, convergenti-arcuatis, furcatis; nervis tertiariis catadromis, bipartitis, ramis abbreviatis, divaricatis.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederecken stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $70-85^\circ$ entspringend, mehr oder weniger convergirend-bogig, gabelspaltig endigend. Tertiärnerven katadroma, jederseits 5—8, unter Winkeln von $50-65^\circ$ abgehend, vorherrschend gabelspaltig; Gabeläste unter sehr spitzen Winkeln divergirend, gegen den Rand zu einander fast parallel.

Überestimmend die Nervation der *Cyathea arborea* Sam., Taf. 162, Fig. 3, 4, von Columbien und Guadeloupe, so wie die der *C. aspera* Sw., Taf. 157, Fig. 9; Taf. 159, Fig. 5, 6; Taf. 160, Fig. 5, von Venezuela und Martinique.

Cyathea ebenica Karst.

Taf. 158, Fig. 4, 12; Taf. 160, Fig. 7, 8.

Venezuela, Columbia.

Pecopteris nervo primario valido prominente, indiviso; secundariis angulis subrectis egrediuntibus remotiusculis anthyrenosis, furcatis; nervis tertiariis catadromis, bipartitis.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederecken stark hervortretend, in seinem Verlaufe fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, ein wenig hin- und hergebogen, kaum convergirend, vorherrschend gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von $45-55^\circ$ abgehend, meist schon vom Ursprunge an in die ziemlich langen Gabeläste gespalten. Diese divergiren unter $20-30^\circ$. Distanz der innersten Tertiärnerven von den nächstfolgenden grösser als die der übrigen, bis 2.5 Millim. erreichend.

Cyathea equestris Kunze.

Taf. 161, Fig. 7, 12.

Peru.

Pecopteris nervo primario valido prominente, simplice; secundariis angulo subrecto egrediuntibus, convergenti-arcuatis furcatis; nervis tertiariis catadromis, bipartitis, ramis elongatis, subparallelis.

Primärnerv bis zur Mitte der Fiederecken stark hervortretend, in seinem Verlaufe fast geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $75-85^\circ$ entspringend, ein wenig convergirend-bogig, vorherrschend gabelspaltig; Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von $40-60^\circ$ abgehend, oft schon vom Ursprunge an in die ziemlich langen Gabeläste gespalten, selten ungetheilt. Gabeläste unter sehr spitzen Winkeln divergirend; Distanz der innersten Tertiärnerven von den nächstfolgenden auffallend grösser, bis 2 Millim. erreichend.

Cyathea divergens Kunze.

Taf. 160, Fig. 9.

Peru.

Pecopteris nervo primario valido, prominente, simplice; secundariis angulo recto vel subrecto egrediuntibus, convergenti-arcuatis, plerumque simplicibus; nervis tertiariis catadromis, angulis subrectis exeuntibus, bipartitis, ramis parallelis.

Primärnerv fast bis zur Spitze stark hervortretend, fast geradlinig, ungetheilt auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von $80-90^\circ$ entspringend, mehr oder weniger convergirend-bogig, vorherrschend ungetheilt.

Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von 65° – 75° abgehend, fast von ihrem Ursprunge an in die Gabeläste gespalten; die Gabeläste der innersten Tertiärnerven etwas länger als die übrigen. Maximal-Distanz der randläufigen Nervenäste 1 Millim.

GEN. MATTONIA R. BROWN.

Mattonia pectinata R. Brown.

Taf. 155, Fig. 11; Taf. 167, Fig. 10.

Syn. *Prionopteris pectinata* Wall.

Oxidites.

Dicotylepteris tachipteroides n. spec. secundariis numerosis prominentibus angulo subrecto vel recto curvatis, convergenti-arcuatis, simplicibus; nervis tertiariis tenuissimis, valde approximatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, allmählich verschmälert, geradlinig. Secundärnerv jederseits des primären anbestimmt zahlreich, 3–4mal feiner als dieser, unter Winkeln von 80° – 90° entspringend, convergent-lugig, ungefähr 5 Millim. von einander abstehend, ungetheilt, in den Spitzen der Zäpfel endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 50° – 60° entspringend, sehr fein und von den secundären scharf abgegrenzt, einander sehr genähert, ungetheilt und gabeltheilig, die innersten länger als die übrigen, unter spitzeren Winkeln abgehend und durch Anastomosen verbunden.

FOSSILE CYATHEACEEN.

GEN. ALSOPHILA R. BROWN.

Alsophila Biotii.

Syn. *Pteropeltis* B. & B. Brown. Bot. Mag. Lond. t. p. 211, 1. 187. — Engelm. Genera et species plant. Mex. p. 172. — Arpinoz B. Geop. Syst. Bot. Mex. p. 264.

A. fronde bipinnata vel tripinnatifida, pinnae pinnulisque patentibus, approximatis, confertis erectis, pinnulis profunde pinnatifidis, lacinia 8–10-jugia obliqua ovatis obtusis parum attenuatis integris, terminali oblonga vel ovato-obtusis; nervatione Pteropteridis, nervis secundariis angulata acutis egredientibus.

In schisto Schuchthausen ad St. Legerne Galliae.

Analogien: *Alsophila aculeata* Klotzsch, Taf. 155, Fig. 12, 13, von Columbien; insbesondere *A. pruinata* Kuntz, Taf. 151, Fig. 6; Taf. 156, Fig. 1, 9; Taf. 157, Fig. 11, 12, einheimisch im tropischen Amerika.

GEN. HEMITELIA R. BROWN.

Hemitelia Brownii.

Syn. *Hemitelia Brownii* Geop. Syst. Bot. Mex. p. 254, t. 28 f. 1. — Engelm. Genera et species plant. Mex. p. 161. — *Phlebopitys costata* Lindl. et Hook. Bot. Beechey of Great Britain, H. t. 111.

H. fronde profunde bipinnatifida, lacinia lanceolata obtusis sursum subnervatis basi approximatis integris; nervatione Pteropteridis.

In glauco ferruginosa formationis collinae ad Grätherpo-Bay prope Scarborough Angliae.

Hemitelia polypodioides.

Syn. *Hemitelia polypodioides* Geop. Syst. Bot. Mex. p. 255, t. 28 f. 2, 3, 4, 5 — Dunker, Palaeontogr. 3, p. 131, t. 17, f. 31a, b — Engelm. Genera et species plant. Mex. p. 161. — *Phlebopitys* p. Brown. Bot. Mag. Lond. t. 25, f. 1. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. 11, S. 163.

H. fronde profunde pinnatifida, lacinia linearibus obtusis basi remotis, parallelis, integris; nervatione Pteropteridis; nervis biserialibus.

In numero Lias dicto ad Hemipolis Germaniae.

Als analoge Species der jetztlebenden Flora wird von Goepfert die peruanische *Hemitelia speciosa* Kuntz, Taf. 159, Fig. 1, bezeichnet.

CYATHEACEAE DUBLAE AFFINITATIS.

Balanites Martii Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 337, t. 37, f. 5, 6. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 161.

In schisto lithanthracens ad Walsenburg Silesiae.

Hemitelites giganteus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 335, t. 37, f. 3. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 160. — Syn. Filixites giganteus Schleich. Petriofrenschiede, S. 493. — Peropteris g. Brongn. Prodr. p. 57. — Hist. végët. foss. l. p. 253, t. 39. — P. paniculata Brongn. Prodr. l. c. — Hist. végët. foss. l. p. 250, t. 38, f. 1, 2. — Cyphopteris p. Sternb. Flora d. Vorwelt, Bd. II, S. 121.

In schisto lithanthracem Germaniae, Galliae, nec non ad Willeburge Prussiae.

Hemitelites Trevirani Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 335, t. 38, f. 3, 4. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 163. — Peropteris Trevirani Sternb. Flora d. Vorwelt, Bd. II, S. 126.

In schisto lithanthracem ad Walsenburg Silesiae.

Cyatheetes Candollianus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 331. — Hemitel. Versteinerungen d. Steinkohlenformation in Sachsen, S. 24, Taf. 26, Fig. 12, 13. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 155. — Syn. Psaronius Candollianus Brongn. Prodr. p. 56. — Hist. végët. foss. l. p. 260, t. 40, f. 1. — Germar, Leth. u. Wäld. II, 4, S. 109, Taf. 28. — P. affinis Brongn. Hist. végët. foss. p. 260, t. 40, f. 2, 3.

In schisto lithanthracem ad Alais et ad St. Eivaine Galliae; ad Löbber, Wettin, ad Nördernsdorf, Oberhohndorf et Zeiskau Germaniae.

Cyatheetes arborescens Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 331. — Gmelin, Versteinerungen d. Steinkohlenformation in Sachsen, S. 24, Taf. 26, Fig. 12, 13. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 155. — Kriegerhausen, Steinkohlenflora von Roda, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, 2, S. 15. — Syn. Filixites arborescens et Cyathites Schleich. Petriof. S. 493, 494. — Flora d. Vorwelt, Taf. 6, Fig. 11a, Taf. 1, Fig. 11. — Psaronius et Cyathites Brongn. Prodr. p. 56. — Hist. végët. foss. l. p. 261 et 262, t. 40, f. 1. — P. boissieri v. H. 4, S. 98, Taf. 31, 32, Fig. 2a-c. — P. arborescens H. 4, S. 98. — P. affinis Brongn. Hist. végët. foss. l. p. 260, t. 40, f. 2, 3. — P. phylloides Brongn. l. c. p. 262, t. 40, f. 4, 5. — Cyathites Schleich. Goepf. Syst. Bl. bot. p. 330.

In formatione lithanthracem Angliae, Galliae, Germaniae, Silesiae, Bohemiae, Stiriae, Banatus nec non Americae septentrionalis frequent.

Cyatheetes lepidorrhachis Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 335. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 155. — Syn. Psaronius lepidorrhachis Brongn. Hist. végët. foss. l. p. 262, t. 41, 5.

In schisto lithanthracem ad St. Eivaine et ad Brachen inter Homburgum et Moguntiam.

Cyatheetes dentatus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 335. — Gmelin, Versteinerungen d. Steinkohlenformation in Sachsen, S. 24, Taf. 26, Fig. 11; Taf. 26, Fig. 10a-17; Taf. 26, Fig. 1a-b. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 156. — Syn. Psaronius dentatus Brongn. Hist. végët. foss. l. p. 264, t. 42 et 124. — Lindley and Hutton, Foss. Flora of Great Britain, II, p. 291, t. 154.

In schisto lithanthracem ad Newcastle Angliae, ad Asain et Gaisluthen Galliae, ad Sonm Hi-spaniae, ad Charlottenbrunn Silesiae, ad Nördernsdorf, Bockau, Niederwürschitz, Oberhohndorf et ad Zauckerode Saxoniae, ad St. Ingbert et Hildfeld Germaniae, ad Roditz Bohemiae; in anthracite alpium Stangalpe Stiriae nec non Sudaniae.

Cyatheetes Miltoni Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 335. — Gmelin, Versteinerungen d. Steinkohlenformation in Sachsen, S. 24, Taf. 26, Fig. 2-a, Taf. 21, Fig. 3a-b. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 156. — Syn. Psaronius polymorphus Brongn. Prodr. p. 56. — Hist. végët. foss. l. p. 253, t. 39. — Germar, Leth. u. Wäld. II, 4, S. 109, Taf. 28. — Peropteris affinis Brongn. l. c. p. 257, t. 39, f. 1a-b. — Lindley and Hutton, Foss. Flora of Great Britain, III, t. 181.

In formatione lithanthracem Galliae, Angliae, Germaniae, Bohemiae et Silesiae frequent, nec non in anthracite alpium Stangalpe Stiriae.

Cyatheetes Oreopteridis Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 335. — Kriegerhausen, Steinkohlenflora von Roda, Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. II, 2, S. 15, Taf. 15, Fig. 2. — Hemitel. Versteinerungen d. Steinkohlenformation in Sachsen, S. 25, Taf. 28, Fig. 14. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 156. — Syn. Filixites Oreopteridis Schleich. Petriof. S. 493. — Flora d. Vorwelt, Taf. 6, Fig. 9. — Peropteris O. Sternb. Flora d. Vorwelt, Bd. I, H. 4, S. 109. — Brongn. Prodr. p. 56. — Hist. végët. foss. l. p. 251, t. 38, f. 31, t. 39, f. 1-3. — P. apiculatus Sternb. Flora d. Vorwelt, I, H. 4, S. 109, Taf. 50, Fig. 5.

In schisto lithanthracem ad Alais, Lardin Galliae, ad Radmitz Bohemiae, ad Manachach et Wettin Germaniae, ad Walsenburg Silesiae, nec non ad Reschitz Banatus.

Cyatheetes undulatus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 225. — Vager, Genera et species plant. foss. p. 125. — Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz, Abhandl. d. b. ges. Reichsanstalt, Bd. II, S. 8, 44, Taf. II, Fig. 3. — S. v. Pospisil und J. Sternb., Flora d. Versteih, Bd. 1, S. 25; Bd. II, S. 154. — *Cyatheetes expansus* Goepf. S. v. Pospisil. — Vager, Genera et species plant. foss. p. 125. — Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz, Abhandl. d. b. ges. Reichsanstalt, Bd. II, S. 8, 44, Taf. II, Fig. 3.

In schists lithomelicum ad Radnitz Bohemica.

Cyatheetes asteroideus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 225. — Vager, Genera et species plant. foss. p. 125. — S. v. Pospisil und J. Sternb., Flora d. Versteih, Bd. 1, S. 25; Bd. II, S. 154, Taf. II, Fig. 3. — Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz, Abhandl. d. b. ges. Reichsanstalt, Bd. II, S. 8, 44, Taf. II, Fig. 3.

In arenaceo Keuper dicto ad Stralendorf inter Bausbergam et Ehlengam; in formatione Lias dicta ad Gansing et ad Hinderholz prope Waidhofen Austriae.

Cyatheetes obtusifolius Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 225. — Vager, Genera et species plant. foss. p. 125. — S. v. Pospisil und J. Sternb., Flora d. Versteih, Bd. 1, S. 25; Bd. II, S. 154, Taf. II, Fig. 3. — Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz, Abhandl. d. b. ges. Reichsanstalt, Bd. II, S. 8, 44, Taf. II, Fig. 3.

In stratis formationis jurassicae ad Redcliff-Bay Angliae.

Cyatheetes acutifolius Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. bot. p. 225. — Vager, Genera et species plant. foss. p. 125. — S. v. Pospisil und J. Sternb., Flora d. Versteih, Bd. 1, S. 25; Bd. II, S. 154, Taf. II, Fig. 3. — Kittlinghausen, Steinkohlenflora von Radnitz, Abhandl. d. b. ges. Reichsanstalt, Bd. II, S. 8, 44, Taf. II, Fig. 3.

In formatione jurassica cum priore ad Redcliff-Bay Angliae.

ORD. III. HYMENOPHYLLAE.

GEN. TRICHOMANES LINN.

Trichomanes trichodeum Swartz.

Taf. 162, Fig. 10—12.

Venezuela, Guatemala, Mexico, Insel St. Thomas.

Hypopteris simplex; nervis dichotomis, ramis elongatis.

Primärnerven wiederholt gabelspaltig; Äste derselben verlängert, unter verschiedenen spitzen Winkeln divergirend.

Nahezu übereinstimmend die Nervatur von *Trichomanes apiculatum* Presl, Taf. 162, Fig. 7, von der Insel Luzon.

Diese Arten gelten als die Analogien von *Trichomanites Beinertii* Goepf. und *T. delicatulus* Goepf. aus der Flora der Steinkohlenperiode.

Trichomanes reniforme Forst.

Taf. 164, Fig. 3.

Syn. *Cardiomanes reniforme* Presl.

Nou-Seeland.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis dichotomis, ramis subaequilongis prominentibus, ramulis periphericis tinnibus, crispodromis.

Primärnerven mehrere, nahezu von gleicher Stärke; die Äussersten an der Basis mindestens den Winkel von 200° einschliessend. Die gleichwerthigen Gabeläste fast von gleicher Länge, die peripherischen bedeutend feiner als die starken hervortretenden Hauptstämme, vollkommen randlängig, 1.3—2 Millim. von einander abgehend.

Trichomanes sphenoides Kunze.

Taf. 163, Fig. 17—19.

Syn. *Didymoglossum sphenoides* Presl.

Forst. Insel Guadeloupe.

Cyclopteris simplex aequalis nervo mediano basi prominente, in ramis plures arcuato-divergentes dissoluta.

Der mittlere Primärnerv an der Basis ziemlich stark hervortretend, oberhalb derselben in viele bogig-divergierende Gabeläste aufgelöst. Gabeläste von ungleicher Stärke; zwischen je zwei stärkeren liegen einige sehr feine.

Trichomanes plumosum Kunze.

Taf. 162, Fig. 16.

Peru.

Neuropteris vera nervo primario prominente; secundariis furcatis vel bifurcatis, sub angulis acutis orientibus; ramis plerumque abbreviatis.

Primärnerv meist bis nahe zur Spitze identisch hervortretend. Secundärnerven vorherrschend 1—2mal gabelspaltig, unter Winkeln von 30—40°, die untersten etwas mehr stumpfwinkelig entspringend. Gabeläste im Verhältnis zu ihren Stämmen verkürzt oder wenigstens nicht auffallend verlängert, gegen den Rand zu nur unbedeutend divergierend. Die Distanz der randläufigen Gabeläste erreicht nahezu 1 Millim.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Trichomanes cristatum* Kaulf., Taf. 161, Fig. 4; Taf. 163, Fig. 6, von Brasilien, Guiana und Surinam; *T. crispum* L. Taf. 162, Fig. 19; Taf. 163, Fig. 11, von Peru.

Trichomanes Sellowianum Presl.

Taf. 162, Fig. 13—15 u. 20.

Brasilien.

Neuropteris vera nervo primario prominente, ante apicem dissoluto; nervis secundariis dichotomis, sub angulis acutis orientibus, basi sæpe validioribus; ramis elongatis, marginem versus arcuato-divergentibus, valde approximatis.

Primärnerv über die Mitte der Lamina hinaus scharf hervortretend, eine Strecke vor der Spitze in die Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven 2—3mal gabelspaltig, unter Winkeln von 30—40° abgehend, an der oft breiteren gestrichelten Basis stärker entwickelt und mehr verästelt. Gabeläste im Verhältnis zu ihren Stämmen verlängert, gegen den Rand zu divergierend, so dass die fast bis auf 0.5 Millim. genäherten randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv sich unter Winkeln von 55—70° schneiden.

Trichomanes pinnatum Hedw.

Taf. 163, Fig. 5, 16, 20, 21; Taf. 164, Fig. 7.

Syn. *Trichomanes rhizophyllum* Cav. — *T. floribundum* Rich. — *Neurophyllum rhizophyllum* Presl.

Brasilien, Surinam, Guadeloupe.

Neuropteris acrostichacea nervo primario prominente, recto vel paulatim flexuoso; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus, valde approximatis; ramis craspedodromis in apicibus dentium terminatis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina 3—5mal stärker als die secundären, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert und unter derselben oft die Feinheit der Secundärnerven erreichend, geradlinig oder ein wenig hin- und hergebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, bis auf 0.5 Millim. einander genähert. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 65—75° einschliessend, in den Spitzen der Zähne auslaufend.

Trichomanes radicans Swartz.

Taf. 165, Fig. 5, 14, 15.

Madeira, Teneriffa, Venezuela, Peru u. s. w.

Sphenopteris carnosopteroides nervo primario basi paulatim prominente, flexuoso, tenui, sub apice furcato vel erasescente; nervis secundariis paucis unadromis sub angulis acutissimis orientibus, simplicibus vel furcatis, ramis subparallelis, craspedodromis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis schwach hervortretend, in weiteren Verläufe geschlängelt und kaum stärker als die Secundärnerven, an der Spitze gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 20—30° entspringend, meist einfach-gabelspaltig, gerade oder nur sehr wenig convergierend-bogig, zu jeder Seite des Primärnervs höchstens 3—4. Stämmchen der Secundärnerven oft nahezu die Länge der Gabeläste erreichend. Gabeläste an den Ursprungsstellen oft auffallend convergierend-bogig, dann einen

stumpfen Winkel einschliessend und eine kurze Strecke fast einander parallelaufend, alle in den Spitzen oder Kerben des Randes endigend.

Überstammend in der Nervation: *Trichomanes speciosum* Willd., Taf. 164, Fig. 5, von den Azoren; *T. diaphanum* Kunth, Taf. 162, Fig. 16; Taf. 163, Fig. 13, 14, von Venezuela; *T. emarginatum* Presl, Taf. 162, Fig. 17, von Brasilien; *T. eximium* Kunze, Taf. 163, Fig. 15, von Columbien und Venezuela; *T. rigidum* Sw., Taf. 163, Fig. 2, von ebendaher.

Analogie in der Flora der Vorwelt: *Sphenopteris dissecta* Brongn. und *Sph. furcata* Brongn. aus der Flora der Steinkohlenperiode.

Trichomanes Ankersii Hook. et Grev.

Taf. 167, Fig. 8, 9.

Surinam, Peru.

Sphenopteris caenopteroides n. n. *primary flexuosa, tenui, sub apice furcata; nervis secundariis pluribus anadromis, angulis acutis egradiantibus, simplicibus vel furcatis, inferioribus paullo longioribus saepe ramosis.*

Primärnerv spinulstündig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, im weiteren Verlaufe schlängelnd und kaum stärker als die Secundärnerven, an der Spitze meist gabelspaltig. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 35—45° entspringend, jederseits des primären 4—6, ungetheilt, seltener einfach-gabelspaltig, die unteren etwas länger und oft mehr verzweigt. Gabeläste und ungetheilte Secundärnerven in den Lappen oder Zipfeln des Randes endigend.

Trichomanes sinuosum Rich.

Taf. 158, Fig. 10; Taf. 161, Fig. 9; Taf. 163, Fig. 1; Taf. 165, Fig. 1.

Syn. *Trichomanes incisum* Kaulf.

Peru, Martiqua, Guadalupe.

Sphenopteris caenopteroides n. n. *primary basi paulatim prominente, subflexuosa, tenui; nervis secundariis anadromis sub angulis acutis orientibus, praeterquam simplicibus.*

Primärnerv spinulstündig, an der Basis schwach hervortretend, im weiteren Verlaufe ein wenig schlängelnd, kaum stärker als die secundären, ungetheilt oder an der Spitze gabelspaltig. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von 30—40° entspringend, meist ungetheilt, die Zähne oder Lappen versorgend; der innerste Secundärnerv der vorderen Seite schlachtet sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 40—50°.

Trichomanes venosum R. Brown.

Taf. 164, Fig. 8.

N. Z. Seeland.

Sphenopteris demourensis n. n. *primary tenui, flexuosa, sub apice furcata; nervis secundariis angulis acutissimis exantibus, furcatis vel dichotomis.*

Primärnerv fein, nur an der Basis ein wenig hervortretend, auffallend stark geschlängelnd, an der Spitze gabelspaltig. Secundärnerven unter Winkeln von 25—35° entspringend, gabelspaltig, die unteren und mittleren oft wiederholt gabeltheilig. Gabeläste nicht selten in Aussenerven übergehend; die mittleren randläufigen mit dem Primärnerv Winkel von 45° und darüber einschliessend, meist 1—1.5 Millim. von einander abstehend.

Trichomanes coriaceum Kunze.

Taf. 161, Fig. 8.

Syn. *Trichomanes pinnatifidum* Willd. — *T. Buckonii* Hook. et Grev.

Central-Amerika.

Sphenopteris demourensis n. n. *primary distincto, infra apicem furcata; nervis secundariis angulis acutis egradiantibus, simplicibus vel furcatis.*

Primärnerv deutlich erkennbar, unterhalb der Spitze gabelspaltig; in den vollkommen entwickelten Abschnitten jederseits des primären höchstens 6, bald ungetheilte, bald einfach-gabelspaltige randläufige

Secundärnerven. Diese nehmen in den übrigen Abschnitten gegen die Spitze des Welsels an allmählich an Zahl ab. Ursprungswinkel der Secundärnerven $40-50^\circ$.

In der Nervation nahezu übereinstimmend *Trichomanes Luechnathianum* Presl, Taf. 164, Fig. 4, 9, von Brasilien.

GEN. HYMENOPHYLLUM J. SMITH.

Hymenophyllum elegans Spr.

Taf. 163, Fig. 4; Taf. 164, Fig. 2.

Peru.

Hypopteris simplex nervis primariis plerumque furcatis vel dichotomis, ramis sub angulis acutis denticatis.

Primärnerven ungeteilt oder 1—2mal gabelspaltig. Äste nicht auffallend verlängert, unter Winkeln von $30-45^\circ$ divergierend.

Den gleichen Nervationstypus zeigen: *Hymenophyllum hirsutum* Presl, Taf. 163, Fig. 2, 7, 16, von Columbien; *H. Dregeanum* Presl, Taf. 158, Fig. 11, von Süd-Afrika; *H. polyanthes* Sw., Taf. 165, Fig. 15, von Mexico, Columbien und Peru; *H. Schombouckii* Presl, Taf. 163, Fig. 8, 12, von Guiana und Surinam; *H. fumarioides* Bory, Taf. 163, Fig. 3, von Peru und Süd-Afrika.

Hymenophyllum cruentum Presl.

Taf. 164, Fig. 10.

Syn. *Hymenoglossum cruentum* Presl.

Chil., Mexico.

Craspedopteria vera nervo primario prominente, flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus, simplicibus, marginem versum paullo arcuato-convergentibus.

Primärnerv spindelständig, ziemlich stark hervortretend, in seinem Verlaufe besonders gegen die Spitze zu auffallend geschlingelt; Secundärnerven unter Winkeln von $35-45^\circ$ entspringend, ungeteilt, an der Basis mehr genähert, gegen den Rand zu ein wenig convergirend-lugig, in den Spitzen der Zähne endigend.

Hymenophyllum asplenoides Swartz.

Taf. 165, Fig. 9.

Brasilien.

Sphenopteris eusopteroides nervo primario flexuoso tenui plerumque furcato; nervis secundariis anadromis, perpaucis sub angulis acutis oriculis, simplicibus vel furcatis.

Primärnerv spindelständig, an der Basis hervortretend, in weiteren Verlaufe hin- und hergebogen, kaum stärker als die Secundärnerven, meist gabelspaltig. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, ungeteilt und gabelspaltig, jederseits des primären 1—2; der innerste Secundärnerv der vorderen Seite schneidet sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von $20-30^\circ$.

Hymenophyllum interruptum Kunze

Taf. 161, Fig. 6.

Syn. *Sphaeroclonium interruptum* Presl.

Peru.

Sphenopteris eusopteroides nervo primario paucifloro flexuoso, simplici vel furcato; nervis secundariis 4—8, anadromis, sub angulis acutis oriculis, inferioribus plerumque furcatis vel dichotomis.

Primärnerv spindelständig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, im weiteren Verlaufe ein wenig schlingelig, nur unbedeutend stärker als die secundären, ungeteilt oder gabelspaltig, im ersten Falle in einem Zahne endigend. Secundärnerven unter Winkeln von $30-45^\circ$ entspringend, anadrom, jederseits des

primären 4—8, ungetheilt und einfach-gabelspaltig, die äußeren länger und meist mehr verästelt. Gabeläste und ungetheilte Secundärnerven in den Zipfeln, Lappen oder Zähnen des Randes endigend.

Übereinstimmend die Nervatur des permianischen *Hymenophyllum aequabile* Kunze, Taf. 161, Fig. 5.

FOSSILE HYMENOPHYLLEEN.

GEN. TRICHOMANES LINN.

Trichomanes Beineritil.

1796. *Trichomanes Beineritil* Goepp. Syst. fl. Sue. p. 365, t. 25, f. 1. — Göttingen: Doctor Friesen, S. 32, Taf. 4, Fig. 2a. — Unger, Genera et species plant. Sue. p. 124. — Hymenophyllites B. Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 106.

T. fronde supradecomposita, pinnae patentibus alternis petiolatis, inaequalibus, pinnulis primariis alternis, pinnulis secundariis simplicibus lacinii obtusis passim serriferis, rhachi alata.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Silésie.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Trichomanes trichodeum* Swartz, Taf. 162, Fig. 10—12, und *T. capillaceum* Swartz.

Trichomanes delicatulum.

1796. *Trichomanes delicatulum* Goepp. Syst. fl. Sue. p. 357. — Unger, Genera et species plant. Sue. p. 124. — Sphenopteris & Brongn. Hist. vég. foss. I, p. 163, t. 36, f. 4. — Rhodod. Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 111.

T. fronde tripinnata, pinnae pinnatisque alternis distantibus, subovatis, pinnulis secundariis subpetiolatis profunde pinnatifidis obtusis, lacinii linearibus obtusis rhachique teretibus; nervis primariis simplicibus furcatis.

In schisto lithanthracum prope Saarbrück Germaniae.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Trichomanes apifolium* Presl, Taf. 162, Fig. 7, von der Insel Luzon.

Trichomanes dissectum.

1804. *Hymenophyllites dissectus* Goepp. Syst. fl. Sue. p. 360. — Unger, Genera et species plant. Sue. p. 124. — Sphenopteris & Brongn. Hist. vég. foss. I, p. 163, t. 36, f. 5. — Rhodod. Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 111.

T. fronde tripinnata (?), pinna oblonga, pinnulis alternis distantibus, subsessilibus patentibus, primariis subovatis, secundariis cuneatis trifidis basi attenuatis, lacinii linearibus acutis, rhachibus alatis.

In schisto lithanthracum Galliae, ad Berghaupten magdeburgens. Badenensis, nec non ad Waldenberg Silésie.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Trichomanes emarginatum* Presl, Taf. 162, Fig. 17.

Trichomanes Brongniartii.

1804. *Hymenophyllites forestae* Goepp. Syst. fl. Sue. p. 358. — *Trichomanes Karlstodii* Goepp. l. c. p. 361. — Oelske, Versteinerungen der Steinkohlenformation in Sachsen, S. 12, Taf. 24, Fig. 8—12. — Unger, Genera et species plant. Sue. p. 124. — Sphenopteris forestae Brongn. Hist. vég. foss. I, p. 170, t. 38, f. 4, 5. — Lindley and Hutton, Foss. Flora of Great Britain, III, t. 191. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 111. — Sph. geoides Goepp. et Karlst. in Verh. Berl. Acad. Leop. Car. col. XV, p. 2, p. 224, t. 45, f. 2. — Sternberg, l. c. S. 81. — Sph. heterod. Goepp. Zeitschr. Naturwiss. Rheinl. Rheinf. S. 32, Taf. 4, Fig. 3; Taf. 5, Fig. 2. — Sph. alata Goepp. l. c. S. 31, Taf. 5, Fig. 15, 17. — Sph. monobrachia Goepp. l. c. S. 35, Taf. 11, Fig. 3.

T. fronde tripinnata, pinnae alternis distantibus patentissimis, pinnulis primariis patentibus sessilibus subovatis, secundariis sessilibus profunde bi- vel trifidis, lacinii linearibus lanceolatis obtusis, bi- vel trilobis integrisque; rhachibus alatis sublyzuosis; nervis in quolibet lacinia lobove solitariis.

In schisto lithanthracum in Northumberland Angliae, in Belgia, Gallia, Silésie et Saxonia.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Trichomanes diaphanum* Kunth, Taf. 162, Fig. 16, und *T. eximium* Kunth, Taf. 163, Fig. 15.

HYMENOPHYLLEAE DUBIAE AFFINITATIS.

Trichomanites Myriophyllum Goepp.

Goeppert, Syst. fl. Sue. p. 363. — Unger, Genera et species plant. Sue. p. 123. — Sphenopteris Myriophyllum Brongn. Ann. d. scienc. nat. XV, p. 117. — Hist. vég. foss. I, p. 164, t. 35, f. 2. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 10.

In psammite colorato ad Sultz-les-Bains prope Argentoratum Galliae.

Trichomanites bifidus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 364, t. 15, f. 18. — *Gattungen fossiler Pflanzen*, 4. 56, Taf. 4, Fig. 2. — Unger l. c. p. 131. — Syn. Sphenopteris bifida Lindl. et Walp. Foss. Fl. of Great Britain, l. p. 142, t. 53. — Sternberg, Fl. der Versteil., Bd. II, S. 60.

In saao calcareo (Limestone) prope Edinburgh Scotiae.

Hymenophyllites quercifolius Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 352, t. 14, f. 1, 2. — Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4. — Unger, *Gattungen fossiler Pflanzen*, 4. 56, Taf. 4, Fig. 2. — Unger l. c. p. 130.

In schisto lithanthracum ad Neurode Silesiae; ad Berthelsdorf prope Hainichen Saxoniae; in Kamberberg prope Mansbach Germaniae.

Hymenophyllites Humboldtii Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 354, t. 14, f. 1, 2. — Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4. — Unger, *Gattungen fossiler Pflanzen*, 4. 56, Taf. 4, Fig. 2. — Unger l. c. p. 130.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae, nec non ad Zwickau Saxoniae.

Hymenophyllites Zobellii Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 355, t. 14, f. 3, 4. — Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4. — Unger, *Gattungen fossiler Pflanzen*, 4. 56, Taf. 4, Fig. 2. — Unger l. c. p. 130.

In schisto lithanthracum ad Waldenburg Silesiae.

Hymenophyllites Grandini Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 355, t. 14, f. 3, 4. — Unger, *Gattungen fossiler Pflanzen*, 4. 56, Taf. 4, Fig. 2. — Unger l. c. p. 130. — Syn. Sphenopteris alua Brongn. Hist. vég. foss. l. p. 169, t. 16, f. 4. — Sternberg, Fl. der Versteil., Bd. II, S. 29. — Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4. — Unger, *Gattungen fossiler Pflanzen*, 4. 56, Taf. 4, Fig. 2. — Unger l. c. p. 130.

In schisto lithanthracum ad Gaisitz prope Saarbrück, nec non ad Oberhaindorf prope Zwickau.

Hymenophyllites obtusilobus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 357, t. 15, f. 1, 2. — Unger l. c. p. 131. — Syn. Sphenopteris trichomanoides Brongn. Hist. vég. foss. l. p. 169, t. 16, f. 4. — Sternberg, Fl. der Versteil., Bd. II, S. 29. — Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4. — Unger, *Gattungen fossiler Pflanzen*, 4. 56, Taf. 4, Fig. 2. — Unger l. c. p. 130.

In schisto lithanthracum ad Auzin prope Valenciennes Galliae.

Hymenophyllites Gersdorffii Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 357, t. 15, f. 1, 2. — Unger l. c. p. 131. — Syn. Rhodites Gersdorffii Sternb. Fl. der Versteil., Bd. II, S. 110.

In argilla indurata inter fissuras montium transitionis ad Landeshut Silesiae.

Hymenophyllites Williamsonii Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 358, t. 15, f. 1, 2. — Unger l. c. p. 131. — Syn. Rhodites Williamsonii Sternb. Fl. der Versteil., Bd. II, S. 110. — Sphenopteris W. Brongn. Hist. vég. foss. l. p. 177, t. 16, f. 5. — Lindley et Hutton, Foss. Fl. of Great Britain, l. p. 131. — Sph. digitum Phillips, Acad. Sci. Phila., 1842, p. 14, t. 5, f. 1.

In oolithe inferiore ad Scarborough in Yorkshire Angliae.

Hymenophyllites macrophyllus Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 358, t. 15, f. 1, 2. — Unger l. c. p. 131. — Syn. Sphenopteris macrophylla Brongn. Hist. vég. foss. l. p. 177, t. 16, f. 5. — Sternberg, Fl. der Versteil., Bd. II, S. 110. — Rhodites macrophylla Sternb. l. c. Bd. II, S. 111.

In schisto jurassico ad Stonesfield Angliae.

Hymenophyllites dichotomus Gein.

Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4. — Syn. Rhodites dichotoma Gein. in Gein et al. bot. S. 74.

In formatione lithanthracum ad Oberhaindorf prope Zwickau Saxoniae.

Hymenophyllites ovalis Gein.

Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4. — Syn. Rhodites ovalis Gein. in Gein et al. bot. S. 74.

In formatione lithanthracum ad Oberhaindorf et ad Bockwa prope Zwickau Saxoniae.

Hymenophyllites semialatus Gein.

Gaisitz, Beschreibung der Flora des Hainichen-Klosters und des Pflanz. Kabinett, S. 11, Taf. 2, Fig. 4.

In schisto argillaceo formationis permicae ad Salhausen, ad Weisig nec non ad Postendorf Saxoniae.

Gein et al. in Gein et al. bot. S. 74.

Hymenophyllites Partschii.

Ettlinghaus, Gleichedacteren von Rudnitz in Böhmen, Abhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, Bd. 22, 2, S. 20, Taf. 14, Fig. 7

In schisto lithastracum ad Mossitz prope Rudnitz Bohemicae.

Hymenophyllites silosiacus Gopp.

Goppert, Fossile Flora von Schönbühl, Taf. 26, Fig. 13—15. — G. Heer, Tierwelt der Schweiz, Bd. III, S. 135, Taf. 145, Fig. 16.

In formatione tertiaria ad Schlossnitz Süleinae, nec non ad Oeningen Helvetiae.

ORD. IV. GLEICHENIACEAE.**GEN. PLATYZOMA R. BROWN.****Platysoma microphyllum R. Brown.**

Taf. 167, Fig. 12; Taf. 168, Fig. 1.

Neu-Holland.

Campyopteris nervo primario tenui, nervis secundariis angulo recto egredientibus, catadromis antippositis.

Primärnerv kaum stärker als die secundären, so wie diese nicht hervortretend. Secundärnerven unter dem Winkel von 90° entspringend, katadrom, jederseits 2, fast gegenständig.

GEN. GLEICHENIA J. SMITH.**Gleichenia polypodioides Sm.**

Taf. 167, Fig. 6; Taf. 168, Fig. 4, 7.

Kap der guten Hoffnung.

Campyopteris nervo primario tenui, evanescente, nervis secundariis perpaucis angulis subacutis egredientibus, catadromis, marginem vix attingentibus.

Primärnerv nicht hervortretend, oberhalb der Mitte des Wedelabschnittes verschwindend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—65° entspringend, katadrom, bogig, den Rand kaum erreichend, jederseits 2, die grundständigen fast gegenüberschend.

Gleichenia rupestris.

Taf. 168, Fig. 5, 6.

Syn. *Gleicheniastrum rupestre* Presl.

Neu-Holland.

Campyopteris nervo primario tenui, excurrente; nervis secundariis paucis, angulis subacutis egredientibus, catadromis, alternis, marginem attingentibus.

Primärnerv nicht hervortretend, jedoch die Spitze des Wedelabschnittes erreichend. Secundärnerven unter wenig spitzen Winkeln entspringend, katadrom, jederseits 3—4, bogig, den Rand erreichend, alle abwechselnd.

Den gleichen Nervationstypen zeigen: *Gleichenia spelaeae* R. Brown, Taf. 165, Fig. 3; Taf. 168, Fig. 2, 3, 10, 11, von Neu-Holland; *G. dicarpa* R. Brown, Taf. 166, Fig. 3; Taf. 168, Fig. 9, 14, von Neu-Holland; *G. Boryl* Kunze, Taf. 167, Fig. 5, von St. Mauritius; *G. argentea* Kaulf., Taf. 165, Fig. 9, vom Kap, u. A.

GEN. MERTENSIA WILLD.**Mertensia flabellata Desv.**

Taf. 168, Fig. 6; Taf. 169, Fig. 8, 9.

Syn. *Gleichenia flabellata* R. Brown.

Neu-Holland, Neu-Seeland, Insel Diemen.

Althopteris nervo primario basi prominente, flexuoso, excurrente; nervis secundariis numerosis, furcatis, craspedodromis.

Primärnerv an der Basis hervortretend, von der Spindel unter Winkeln von 50—65° abgehend, geschlängelt, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, an derselben angeteilt endigend. Secundärnerven zahlreich, sogleich an ihren Ursprungsstellen in die Gabeläste gespalten, daher die Stämmechen nicht sichtbar. Gabeläste von einander divergirend, randläufig, die hinteren mit dem Primärnerv Winkel von 80—90° bildend.

Den gleichen Nerventypus zeigen: *Mertensia tenera* (Gleichenia t. R. Br.), Taf. 165, Fig. 7, 10—12, von Neu-Holland; *M. excolae* Presl (Gleichenia e. Sm.), Taf. 164, Fig. 1; Taf. 166, Fig. 2, von der Insel Luzon; *M. pedalis* (Gleichenia p. Knulf.), Taf. 166, Fig. 4, 6, von Chile; *M. pteridifolia* Presl, Taf. 166, Fig. 7, 8, einheimisch im tropischen Asien und auf den Philippinen; letztere Art durch die wagrecht abstehenden Primärnerven ausgezeichnet.

Mertensia crassifolia Presl.

Taf. 166, Fig. 12.

Insel Luzon.

Pecopteris nervo primario e rhachi pervalida angulo aubrecto exeunte, prominente, recto; nervis secundariis abbreviatis catadromis, cum nervis tertiariis arcuato-divergentibus.

Primärnerven von der fast bis zur Spitze mächtig hervortretenden Spindel unter Winkeln von 75—85° entspringend, stark hervortretend, geradlinig, am Ende der Fiederlappen und Zipfel mit zwei kurzen Gabelästen endigend. Secundärnerven katadrom, sehr verkürzt, so wie die an ihrer oberen Seite abgehenden Tertiärnerven nach Art von Neuropteris gegen den Rand zu divergirend-bogig. Die unter sehr spitzen Winkeln abgehenden Tertiärnerven schneiden sich mit dem Primärnerven unter 55—65°.

Mertensia brasiliensis Desv.

Taf. 165, Fig. 8; Taf. 166, Fig. 1; Taf. 167, Fig. 1.

Brasilien, Guiana, Surinam.

Pecopteris nervo primario e rhachi angulo recto exeunte, basi prominente, apicem versus attenuato; nervis secundariis abbreviatis, catadromis, cum nervis tertiariis arcuato-divergentibus.

Primärnerven unter einem Winkel von nahezu 90° aus der Spindel abgehend, an der Basis mehr oder weniger hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven katadrom, sehr verkürzt, so wie die an ihrer oberen Seite abgehenden Tertiärnerven nach Art von Neuropteris gegen den Rand zu divergirend-bogig. Die unter sehr spitzen Winkeln abgehenden Tertiärnerven schneiden sich mit dem Primärnerven unter 65—75°.

Übereinstimmend die Nervatur der *Mertensia glaucescens* Willd., Taf. 165, Fig. 4; Taf. 166, Fig. 5, von Peru, und der asiatischen *M. Hermannii* (Gleichenia H. R. Brown), Taf. 165, Fig. 6; Taf. 167, Fig. 3, 7—9.

FOSSILE GLEICHENIACEAE.

GEN. GLEICHENIA J. SMITH.

Gleichenia protogaea Deb. et Etl.

Debey u. Ettingshausen, Die urweltlichen Archyten des Kreidagebirges von Aachen etc. Denkschriften d. Kais. Akad. d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Cl. Bd. XVII, S. 191, Taf. 1, Fig. 11, 12, 4.

G. fronde pinnata vel bipinnata, pinnae pinnatifidis laciniis rotundato-obtusis vel oblique oratis; nervatione Camptopteridis, nervis secundariis simplicibus vel furcatis, pinnae ariferae crenatolobatis, soris in singulis lobis solitariis, orbicularibus, capsulis 5—6 stellatim dispositis.

In strato argilloso arenaceo dicii aequale raro.

GEN. DIDYMOSORUS DEB. et ETtingsh.

Didymosorus gleichenioides Deb. et Etl.

Debey u. Ettingshausen, Die urweltlichen Archyten des Kreidagebirges von Aachen etc. L. c. S. 190, Taf. 1, Fig. 10 u. 1.

D. pinnae longe linearibus, angustissimis, strictis, tenuerrimis; pinnulis in rhachi perpendicularibus, lata basi vasilibus, subalteris confertis, ad basin usque discretis, a-quikongis latissimis, orato-acuminatis, minimis, marginibus revolutis.

In strato argilloso arenaceo dicii aequale rarissimum.

Didymosorus varians Deb. et Eit.

Deber u. Eittinghausen, Die fossilen Arthropoden des Kreidegebirges von Aachen etc. 3 v. 6. 170, Taf. 3, Fig. 1-5.

D. pinnae lineari-lanceolatis, angustissimis coriaceis rigidis; pinnulis basi lata sessilibus horizontalibus, irregulariter alternis inaequilongis apicem versus pinnae decrescentibus, integerrimis, ad basin usque discretis, semicircularibus vel semioratis; soris maximis.

In stratis nonnullis argillois arenacei dicti Aquigranensis raro.

Didymosorus comptonifolius Deb. et Eit.

Deber u. Eittinghausen, Die fossilen Arthropoden des Kreidegebirges von Aachen etc. 3 v. 6. 166, Taf. 3, Fig. 1-5.

D. fronde bipinnata, rhachi primaria crassa, stricta, costis pinnae tenuissimis apicem versus flexuosis, pinnis alternis, approximatis, inferioribus patentissimis, superioribus, suberectis, longe lineari-lanceolatis, basi et apice parum decrescentibus, pinnulis inferioribus horizontalibus, superioribus falcato-arctatis, confertis, basi discretis vel rarius connatis, integerrimis, inferioribus rotundatis minoribus, undis sensim majoribus orato-acutis vel subtriangularibus, falcatis, summis sensim decrescentibus; nervatione Camptopteridica; soris distinctis parvifloris.

In stratis nonnullis argillois arenacei dicti Aquigranensis non frequens.

GEN. LACOPTERIS STERNB.**Lacopteris Braunii** Goepf.

Goepfert, Göttinger fossile Pflanzen, H. 1, S. 5, Taf. 3, Fig. 1-5. — Unger, Göttinger et species plant. foss.

L. fronde longe stipitata digitato-ranvosa, ramis pinnatis, pinnae basi attenuatis, pinnulis basi sessilibus alternis lanceolato-linearibus integris obtusis approximatis patentibus, inferioribus brevibus, ovato-lanceolatis; nervis secundariis e nervo primario sub angulo acuto excurrentibus, dichotomis, ramulis furcatis parallelis; soris e sporangiis 5 compositis.

In schisto carbonario formationis Lias dictae prope Baruthum.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Mortensia*-Arten, besonders *M. Bezoua* Mart. von Brasilien.

Lacopteris germinans Goepf.

Goepfert, Göttinger fossile Pflanzen, H. 1, S. 5, Taf. 6, Fig. 1-15. — Unger, Göttinger et species plant. foss.

L. fronde longe stipitata digitato-ranvosa; ramis profunde pinnatifidis, lacinii lineari-lanceolatis acutis approximatis patentibus, inferioribus brevioribus ovatis lanceolatis; nervis secundariis e nervo primario sub angulo acuto excurrentibus dichotomis, ramulis furcatis vel simplicibus parallelis; soris e sporangiis 7 compositis.

Com. priores in formatione Lias dictae prope Baruthum.

ORD. V. SCHIZAEACEAE.**GEN. LYGODIUM SWARTZ.****Lygodium scandens** Swartz.

Taf. 167, Fig. 2, 4, 10; Taf. 169, Fig. 8.

Syn. Hydrolissom scandens Willd.

Tropisches Ne-Holland, Ostindien, Sumatra. Insel Leyte.

Cylopteris simplex aequalis transiit in *Neuropteride* nervo mediano prominente excurrente; ramis cum nervo primario angulus acutissimus inclavatus, marginem versus arcuato-divergentibus.

Der mittlere Primärv. hervortretend und meist noch an der Spitze der Lamina, welche er erreicht, deutlich unterscheidbar. Gabeläste dem Medianv. unter Winkeln von 10—20° eingefügt, gegen den Rand zu stark bogig-divergirend.

Analog der fossilen *Neuropteris smilacifolia* Sternb. aus der Flora der Steinkohlenformation Deutschlands und Englands.

Lygodium palmatum Swartz.

Taf. 171, Fig. 2, 4, 5.

Syn. *Hydroglossum palmatum* Willd.

Nord-Amerika.

Cylopteria composita nervis basilariibus versus apices loborum flexuosis, medio rix validiore; nervis secundariis sub angulis acutissimis orientibus, tenuibus arcuato-divergentibus, dichotomis.

Basalnerven meist 5–7, gegen die Spitzen der Lappen zu schlingelig, fein auslaufend oder fast aufgelöst, der mittlere nicht auffallend länger oder stärker als die seitlichen; nur die äussersten kürzer. Secundärnerven zahlreich, fein, unter Winkeln von 20–30° entspringend, ziemlich stark divergirend-bogig, wiederholt-gabeltheilig. Distanz der randläufigen Gabeläste 0.7–0.8 Millim.

Lygodium commutatum Presl.

Taf. 170, Fig. 7, 8; Taf. 171, Fig. 1, 11.

Guatemala, Peru, Chili.

Cylopteria composita nervis basilariibus rectis, excurrentibus, medio validiore; nervis secundariis sub angulis acutis orientibus prominentibus, arcuato-divergentibus, dichotomis.

Basalnerven vorherrschend 5, gerade, auslaufend, der mittlere meist auffallend länger und stärker als die seitlichen. Secundärnerven zahlreich, scharf hervortretend, unter Winkeln von 35–45° entspringend, divergirend-bogig, wiederholt gabeltheilig. Distanz der randläufigen Gabeläste 0.4–0.5 Millim.

Übereinstimmend die Nervation des *Lygodium Pohlmanni* Presl, Taf. 168, Fig. 13, 15, von Brasilien.

Lygodium hastatum Desv.

Taf. 169, Fig. 1; Taf. 170, Fig. 11; Taf. 171, Fig. 3.

Syn. *Hydroglossum pentaphyllum* Willd. — *Lygodium varians* Link.

Brasilien, British-Guiana, Surinam.

Neuropteria vera nervo primario prominente, secundariis sub angulis acutissimis orientibus, dichotomis, apicem versus plus minusve abbreviatis.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus mehrmals stärker als die secundären, an der Spitze ziemlich scharf hervortretend und dieselbst nicht selten abgebrochen endigend. Secundärnerven 3–5mal gabeltheilig, unter Winkeln von 25–35° entspringend, bald gegen die Spitze zu verkürzt, bald an der abgestutzten oder pfeilförmigen Spitze kaum verkürzt oder in den Öhrchen verlängert. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 45–55° bildend, 0.5–0.7 Millim. von einander entfernt.

Lygodium pinnatifidum Swartz.

Taf. 170, Fig. 10.

Syn. *Hydroglossum pinnatifidum* Willd.

Ost- und Westindien, Inseln Looe und Manilla.

Neuropteria vera nervo primario prominente, secundariis sub angulis acutissimis orientibus, dichotomis, apicem versus abbreviatis, basi cordata vel aurita validioribus.

Primärnerv bis über die Mitte der Fliche hinaus mehrmals stärker als die Secundärnerven, an der Spitze selbst meist noch scharf hervortretend. Secundärnerven 3–5mal gabeltheilig, unter Winkeln von 20–35° entspringend, meist erst eine Strecke vor der Spitze an Länge abnehmend, an der ausgerundeten, herzförmigen oder geöhrtten Basis auffallend stärker entwickelt und oft in primäre Basalnerven übergehend. Randständige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 45–70° bildend, 0.5–0.9 Millim. von einander entfernt.

Übereinstimmend die Nervation von *Lygodium semipinnatum* R. Brown, Taf. 170, Fig. 4, einheimisch im tropischen Neu-Holland, in Ostindien, China, Java, Oceanien; von *L. venustum* Sw., Taf. 167, Fig. 11; Taf. 169, Fig. 4, 5; Taf. 170, Fig. 1, 2, einheimisch im tropischen Amerika; *L. salicifolium* Presl, Taf. 170, Fig. 9, und von *L. cubense* H. B. K., Taf. 169, Fig. 2, 7, von Cuba.

Lygodium japonicum Swartz.

Taf. 170, Fig. 3.

Syn. *Hydroglossum japonicum* Willd.

Ostindien, Nepal, China, Japan, Philippinen.

Neuropteris irregularis nervo primario basi prominente, flexuoso; nervis secundariis catadromis, sub angulis acutis orientibus, dichotomis, basilaribus plerumque validioribus; ramis craspedodromis abbreviatis.

Primärnerv spindelständig, nur an der Basis schwach hervortretend, schlingig; Secundärnerven katadrom, 2—3mal gabeltheilig, unter Winkeln von 35—45°, die grundständigen unter etwas stumpferen Winkeln entspringend, stärker entwickelt. Stämmchen der Secundärnerven bis 2 Millim. lang. Randläufige Gabeläste ziemlich auffallend verkürzt; Distanz derselben 1—1.6 Millim.

GEN. SCHIZAEA J. SMITH.

Schizaea dichotoma Swartz.

Taf. 176, Fig. 2.

Nou-Holland, Neu-Seeland, Ostindien, Ozeanien, Java, Madagaskar u. s. w.

Hydropteris radiata nervis primariis dichotomis, ramis elongatis.

Mit 4—5mal gabelspaltigen Primärnerven und verlängerten Ästen. Die unteren Äste an Ursprunge vorherrschend unter Winkeln von 50—60°, die oberen unter 15—30° absteigend; die ersteren ein wenig convergirend-bogig, die letzteren divergirend.

Von den Farnformen der vorweltlichen Flora zeigt *Baiera dichotoma* C. F. Braun (Jeanpaulia d. Ung.) aus dem Keuper und Lias mit obiger Art sowohl der Form des Wedels als auch der Nervation nach eine sehr auffallende spezifische Verwandtschaft.

Schizaea elegans Swartz.

Taf. 175, Fig. 1.

Syn. *Aerostichum elegans* Vahl. — *Lophidium* e. Presl.

Surinam, Oland, Brasilien u. s. w.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis basi prominentibus, dichotomis, ramis vix attenuatis, approximatis.

Primärnerven zahlreich, an der Basis hervortretend, von gleicher Stärke. Gabeläste gegen die Peripherie zu sehr verfeinert, verlängert, sehr spitze Winkel einschliessend, 1—2 Millim. von einander entfernt, vollkommen randläufig, in gleicher Entfernung von der Basis endigend. Den Raum zwischen je zwei Gabeläste und ihren Stämmen durchziehen 5—10 äusserst feine, dem unbewaffneten Auge kaum wahrnehmbare Zwischenerven.

GEN. ANEIMIA SWARTZ.

Aneimia dissecta Presl.

Taf. 170, Fig. 5, 6.

Brasilien, Mexico.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis subaequalibus; ramis tenuibus; lateralibus versus marginem arcuato-divergentibus.

Primärnerven von fast gleicher Stärke. Gabeläste fein, sehr spitze Winkel einschliessend 0.5—0.8 Millim. von einander entfernt, die seitlichen gegen den Rand zu divergirend-bogig, oft bilateral angeordnete Lappen durchziehend.

Übereinstimmend die Nervation von *Aneimia ciliata* Presl (A. hirsuta Link), Taf. 172, Fig. 5, einheimisch in Brasilien, Columbien und Mexico.

Aneimia adiantifolia Swartz.

Taf. 172, Fig. 11; Taf. 173, Fig. 7, 8.

Syn. *Osmunda adiantifolia* Lam. — *O. adiantifolia* Linn.

Westindien, Columbia.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis subaequalibus; ramis tenuissimis, subrectis, vel paululatim arcuato-convergentibus.

Primärnerven von nahezu gleicher Stärke, Gabeläste sehr fein, sehr spitze Winkel einschliessend, 0.5—0.7 Millim. von einander entfernt, fast gerade oder ein wenig gegen die Spitze der bilateral angeordneten Lappen zu convergirend-gekrümmt.

Übereinstimmend die Nervation der *Aneimia filiformis* Swartz (*Osmunda* f. *A. pulchra* Pohl), Taf. 172, Fig. 4; Taf. 173, Fig. 9, von Brasilien und Mexico.

Aneimia pilosa Mart. et Gal.

Taf. 172, Fig. 2; Taf. 174, Fig. 6.

Syn. *Aneimia humilis* Kunze. — *Aneimia paucila* Klotzsch.

Brasilien, Mexico, Columbia.

Cyclopteris simplex aequalis nervo mediano basi prominente, apicem versus evanescente; ramis tenuibus, versus marginem arcuato-divergentibus.

Der mittlere Primärnerv eine kurze Strecke oberhalb der Basis stark hervortretend, sodann aufgelöst. Gabeläste fein, sehr spitze Winkel einschliessend, 0.5—0.6 Millim. von einander entfernt, gegen den Seitenrand zu divergirend-bogig, die äussersten grundständigen verkürzt.

Die sehr ähnliche Nervation der brasilianischen *Aneimia oblongifolia* Sw., Taf. 171, Fig. 9, 10; Taf. 172, Fig. 12, unterscheidet sich von der beschriebenen nur durch feinere, einander sehr genäherte Gabeläste.

Aneimia Dregeana Kunze.

Taf. 172, Fig. 7, 8, 10.

Kap der guten Hoffnung.

Cyclopteris simplex aequalis nervo mediano distincto, prominente, apicem versus evanescente; ramis tenuibus, circa 1 millim. inter se remotis, marginis versus arcuato-divergentibus vel subrectis.

Der mittlere Primärnerv bis zur Mitte der Lamina oder auch eine kurze Strecke über dieselbe hinaus deutlich hervortretend, dann aufgelöst. Gabeläste fein, sehr spitze Winkel einschliessend, 1 Millim. von einander entfernt, dem Medianernv unter Winkeln von 15—30° eingefügt, gegen den Seitenrand zu divergirend-bogig oder fast gerade.

Aneimia mandiocana Raddi.

Taf. 174, Fig. 3, 4, 10.

Brasilien.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, prominente, basi marginali, nervis lateraliibus versus marginem anteriorem saepe validioribus.

Medianernv an der schiefen Basis rundständig, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend und dasebst über die Mitte hinaus deutlich hervortretend. Obere seitliche Basalnerven sowohl nach der Zahl als nach der Länge der Gabeläste meist mehr entwickelt als die vom Medianernv abgehenden Nerven. Gabeläste zahlreich, dem Medianernv unter Winkeln von 15—20° eingefügt, die peripherischen 0.8—1 Millim. von einander entfernt.

Übereinstimmend die Nervation von *Aneimia hirta* Swartz, Taf. 174, Fig. 1, einheimisch im tropischen Amerika.

Aneimia nervosa Pohl.

Taf. 173, Fig. 6; Taf. 175, Fig. 3.

Brasilien.

Cyclopteris simplex aequalis transiens in Dictyopteride nervo mediano distincto, prominente, apicem versus evanescente; ramis tenuibus, rectis vel marginis versus paullo divergentibus, saepe inter se anastomosantibus.

Der mittlere Primärnerv bis zur Mitte der Lamina oder noch eine kurze Strecke über dieselbe hinaus deutlich hervortretend, dann aufgelöst. Gabeläste fein, an der Ursprungsstelle etwas bogig und daher daselbst weniger spitze Winkel einschließend, dann gerade oder ein wenig gegen den Seitenrand zu divergirend, oft unter einander anastomosirend.

Aneimia villosa Humb. et Bonpl.

Taf. 179, Fig. 1, 3, 8; Taf. 173, Fig. 3.

Colombien, Venezuela, Caracas, Britisch-Guiana, Brasilien, Peru.

Neuropteris irregularis nervo primario basi subprominente; secundariis approximatis, infimis versus marginem posteriorem divergentibus, versus marginem anteriorem paullo arcuato-convergentibus; ramis craspedodromis circa 0.7 millim. distantibus.

Primärnerv spinelstündig, nicht oder nur an der Basis hervortretend. Secundärnerven einander bis auf 1 Millim. genähert, unter Winkeln von 25—35°, die der angewachsenen Basis unter spitzeren Winkeln entspringend; letztere gegen den hinteren Rand zu divergirend, gegen den vorderen Rand zu schwach convergirend-bogig. Randläufige Gabeläste ziemlich gerade, einander bis auf 0.7 Millim. genähert.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Aneimia Raddiana* Link (*Aneimia flexuosa* Raddi), Taf. 171, Fig. 6—8; Taf. 173, Fig. 10, von Brasilien.

Diese Arten sind sowohl nach der Tracht, als auch nach der Nervatur des Wedels als die am nächsten verwandten Analogien von *Sphenopteris latifolia* Brongn. aus der Steinkohlenformation Englands, Deutschlands und Nord-Amerika's zu betrachten.

Aneimia fulva Swartz.

Taf. 169, Fig. 6; Taf. 173, Fig. 8; Taf. 173, Fig. 1, 2.

Brasilien, Mexico.

Neuropteris irregularis nervo primaria basi prominente; secundariis valde approximatis, infimis versus marginem posteriorem divergentibus, versus anteriorem paullo arcuato-convergentibus; ramis craspedodromis circa 0.3 millim. inter se distantibus.

Primärnerv spinelstündig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend. Secundärnerven einander bis auf 0.5 Millim. genähert, unter Winkeln von 30—40°, die der angewachsenen Basis unter spitzeren Winkeln entspringend; letztere gegen den hinteren Rand zu divergirend-bogig, gegen den vorderen Rand zu ein wenig convergirend. Randläufige Gabeläste ziemlich gerade, einander bis auf 0.3 Millim. genähert.

Analog der *Sphenopteris acuta* Brongn. aus der Flora der Steinkohlenperiode. Kommt auch einigen von den Paläontologen zu dem fossilen Geschlecht *Odontopteris* gebrachten Farnformen nahe.

Aneimia Phyllitidis Swartz.

Taf. 173, Fig. 4, 5; Taf. 174, Fig. 5—7, 9.

Syn. *Aneimidictyum Phyllitidis* Presl.

Brasilien, Venezuela.

Diclyopteris simplex craspediculata nervo primario flexuoso apicem versus attenuato, excurrente, secundariis sub angulis acutissimis orientibus, abbreviatis, dictyodromis; nerviculis prominentibus, oblongis vel lanceolatis, pluriseriatis.

Primärnerv spinelstündig, über die Mitte der Lamina hinaus scharf hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert und meist ziemlich auffallend schlingelg. Secundärnerven unter Winkeln von 20—35° entspringend, kurz, sobald in das Netz aufgelöst. Maschen hervortretend, English bis lanzettförmig, jederseits des primären wenigstens in 5 Reihen. Die Längsaxen der den Primärnerv begrenzenden Maschen schneiden sich mit denselben unter Winkeln von 20—30°, die der seitenständigen Maschen unter unbedeutend stumpferen Winkeln. Längsaxen der Netzmaschen nicht zusammenstossend. Längsdurchmesser der mittelständigen Maschen 6—10 Millim., jener der seitenständigen gegen den Rand zu allmählich abnehmend.

GEN. MOHRIA SWARTZ.

Mohria thurifraga Swartz.

Taf. 175, Fig. 2, A.

Süd-Afrika, Insel St. Mauritius und Bourbon.

Sphenopteris caucopteroides nereo primaria *tenui, flexuosa; secundariis paucis, catadromis, furcatis.*

Primärnerv spindelförmig, nur an der Basis schwach hervortretend, bin- und hergebogen, an der Spitze gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven katadrom, jederseits des primären 2-4, 2-3spaltig, die untersten unter Winkeln von 50-60°, die übrigen unter etwas spitzeren Winkeln entspringend. Gabeläste unter Winkeln von 30-40°, die der untersten Secundärnerven gewöhnlich unter etwas stumpferen Winkeln divergirend, alle in den Zahnspitzen der Zipfel endigend.

Die *Sphenopteris acutiloba* Sternb. zeigt mit dieser Farnart eine beachtenswerthe Ähnlichkeit.

FOSSILE SCHIZAEACEEN.

GEN. LYGODIUM SWARTZ.

Lygodium smilacifolium.

syn *Filixis arvensis* Schott. Petrefactenkunde, S. 435. — Nachtr. z. Petrefactenkunde, Taf. 14, Fig. 4. — *Neuropteris arundinacea* Brown. Prodr. p. 36. — Hist. vég. foss. I, p. 239, t. 43, f. 4. — Lladley and Hutton, Foss. Flora of Great Britain, p. 143, t. 51. — *S. smilacifolia* Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. I, S. 39 u. 55. — Goeppert, Sp. St. foss. p. 153. — Unger, Gener. et species plant. foss. p. 74.

L. fronde pinnata, foliis alternis oppositisque petiolatis, ex ovato vel cordata basi oblongis, acuminatis integerrimis, rhachi tereti, nervis creberrimis.

In schieto Likanthracum ad Dickerberg et ad Schmalkalden Germaniar., ad Felling-Colliery Angliae.

Analoge Art der Jetztwelt: *Lygodium scandens* Swartz, Taf. 167, Fig. 2, 4, 10; Taf. 169, Fig. 3.

Lygodium cretaceum Deb. et Ed.

Debey u. Ellinghausen, die neuesten Archäen des Kreidegebirges von Aachen etc. Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem. naturw. Cl., Bd. XVII, S. 189, Taf. 3, Fig. 18-21; Taf. 3, Fig. 28.

L. fronde fertile dichotome palmati-partita, laciniis late foliaceis, simplicibus vel dichotomis, apice fructiferis; spicis solitariis lineari-oblongis, apice obtusis compressis, indusii oblique ovato-acuminatis squamosis; sporangii ovalibus rhachi spicarum oblique insertis, indusio amniuno velatis. Fronde sterili pinnata, foliolis alternis approximatis ovato-oblongis, petiolatis integris, nervatione Neuropteridis, rhachi tenui, biconstata.

In strato quodam argilloso arenaceo aquigranensi inclusio satis frequens.

Lygodium Laharpil Heer.

O. Heer, Veröffentlich. der Schweiz, Bd. I, S. 41, Taf. 13, Fig. 4.

L. foliis pinnatis(?), foliolis integris et bipartitis, his vix semipollicaribus lobis brevissimis, angulo obtuso divergentibus, nervatione Neuropteridis, nereo medio dissoluta.

In calcareo margaceo ad Rochette.

Analoge Art der Jetztwelt: *Lygodium microphyllum* R. Brown, von Java.

Lygodium Gaudini Heer.

O. Heer, Veröffentlich. der Schweiz, Bd. I, S. 41, Taf. 13, Fig. 2-15.

L. foliis bi-, tri- vel quadripartitis, lobis lanceolatis, integerrimis, foli bipartiti lobis angulo recto divergentibus, nervatione Neuropteridis.

In calcareo margaceo formatione lignitica ad Rochette.

Analoge Art der Jetztwelt: *Lygodium circinatum* Swartz, von den Sunda-Inseln und Philippinen.

Conjecta v. Ellinghausen, Farnkräuter.

Lygodium acutangulum Heer.O. Heer, *Terrestrial Flora der Schweiz*, Bd. I, S. 42, Taf. 13, Fig. 5, Bd. III, S. 325, Taf. 141, Fig. 10, 4.

L. foliis bipartitis, lobis angulo acuto divergentibus, verratione Neuropteridis, nervo medio dissoluto.
In calcareo margareo ad Rochette et ad Lüscherli Helvetiae.

Mit der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt.

Lygodium acrostichoides Heer.O. Heer, *Terrestrial Flora der Schweiz*, Bd. I, S. 43, Taf. 13, Fig. 7; Bd. III, S. 325, Taf. 141, Fig. 12.

L. foliis tripartitis, lobis lanceolatis, verratione Neuropteridis, nervo medio dissoluto.
In calcareo margareo ad Rochette.

Mit *Lygodium Gandii* am nächsten verwandt.

Lygodium Kargii Heer.O. Heer, *Terrestrial Flora der Schweiz*, Bd. I, S. 43, Taf. 13, Fig. 1. — Syn. Genuis? Kargii A. Braun in *Schizoneurgetes Vetterliana* S. 15.

L. foliis bi- (?) partitis, lanceolatis, verratione Neuropteridis, nervo medio manifesto.
In calcareo margareo ad Oenigenen.

GEN. SCHIZAZEA J. SMITH.

Schizaea Münsteriana.Syn. *Sphenopteris Münsteriana* Steud. *Flora der Vorwelt*, Bd. II, S. 145, Taf. 29, Fig. 3. — *Schizoneurgetes* C. F. Braun, *Beitrag zu Vergleichende Paläontologie*, Bd. I, S. 16, Taf. I, Fig. 1-10. — *Leopoldia* d. Unger, *Stamper* p. 115, — *Leopoldia* species plant. foss. p. 315.

S. fronde subulata, dichotomo-ramosa, ramis plurinerviis et ramulis univerviis fereatis linearibus integerrimis longitudinaliter nervoso-striatis, furcaturae infimae lobis inaequalibus apice obtusiusculis.

In arvenso Lias dicto ad Theta prope Baruthum; ad Hinterholz prope Waidhofen Austriae; in arvenso Krepper dicto ad Hirschendorf Bavariae.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Schizaea dichotoma* Sw., Taf. 176, Fig. 2.

GEN. ANEIMIA SWARTZ.

Aneimia latifolia.Syn. *Sphenopteris latifolia* Brongn. *Hist. vég. foss.* I, p. 205, t. 55, f. 1-4. — *Schizoneurgetes* C. F. Braun, *Beitrag zu Vergleichende Paläontologie*, Bd. I, S. 16, Taf. I, Fig. 1-10. — *Leopoldia latifolia* d. Unger, *Stamper* p. 115, — *Leopoldia* species plant. foss. p. 315.

A. fronde tripartita, rhachibus teretibus; pinna bipinnatis, summis bipinnatifidis subpatentibus, pinnulis subpinnatis, ovato-oblongis pinnatifidis, lacinia obliqua ovata obtusis bi- vel trijugis, infima inferiore bi- vel triloba, reliquis integerrimis, nervis aciculariis et nervo in dio flexuoso angulo acuto egrediuntibus, dichotomis, ramulis pluries furcatis.

In schiste lithomargareo ad Newentale Angliae, ad Saurerich Geraniae, ad Waldenburg, Charlottenbrunn, Lichen, Gleiwitz, König-Lutter Silesiae, nec non in America septentrionali.

Analoge Arten der jetztweltlichen Flora: *Aneimia villosa* Humb. et Bonpl., Taf. 172, Fig. 1, 3, 8; Taf. 173, Fig. 3, und *A. Raddiana* Link., Taf. 171, Fig. 6-8; Taf. 173, Fig. 10.

Aneimia acuta.Syn. *Filix muricata* Schleich. *Fossilflora*, R. 475, Taf. 12, Fig. 11, 22. — *Schizoneurgetes* C. F. Braun, *Beitrag zu Vergleichende Paläontologie*, Bd. I, S. 16, Taf. I, Fig. 1-10. — *Leopoldia acuta* Brongn. *Hist. vég. foss.* I, p. 205, t. 55, f. 5. — *Schizoneurgetes* C. F. Braun, *Beitrag zu Vergleichende Paläontologie*, Bd. I, S. 16, Taf. I, Fig. 1-10. — *Leopoldia acuta* d. Unger, *Stamper* p. 115, — *Leopoldia* species plant. foss. p. 315.

A. fronde tripartita, rhachibus teretibus; pinna bipinnatis, summis bipinnatifidis subpatentibus, pinnulis subpinnatis, ovato-oblongis pinnatifidis, lacinia obliqua ovata obtusis bi- vel trijugis, infima inferiore bi- vel triloba, reliquis integerrimis, ovatis ovatis: nervis aciculariis et nervo in dio flexuoso angulo acuto egrediuntibus dichotomis, ramulis pluries furcatis.

stumpfige Spitze zu nicht oder nur unbedeutend verkürzt. Randständige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von $55-65^\circ$ einschliessend, in den Spitzen der Zähnen endigend, 0.3—0.5 Millim. von einander abstehend.

Das sterile Laub dieser Art gleicht in sehr auffallender Weise der *Neuropteris heterophylla* Brongn.

Osunda interrupta Nichx.

Taf. 175, Fig. 7; Taf. 176, Fig. 2, 4.

Nord-Amerika.

Proopteris vera nervo primario apicem versus flexuoso, furcato; nervis secundariis angulis acutis egredi-entibus, tertiariis catuliformis, furcatis.

Primärnerv an der Basis der Fieder stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert und sechsfachgabelig, gabelspaltig endigend. Secundärnerven unter Winkeln von $40-50^\circ$ entspringend, ein wenig geschlingelt, vorherrschend gabelspaltig. Tertiärnerven katadrom, unter Winkeln von $40-50^\circ$ abgehend, alsbald in die ziemlich verlängerten Gabeläste gespalten. Stämmchen der Tertiärnerven beiläufig 1 Millim. lang.

GEN. TODEA Willd.

Todea africana Willd.

Taf. 174, Fig. 2; Taf. 175, Fig. 6; Taf. 176, Fig. 1; Taf. 177, Fig. 9, 10.

Kap der guten Hoffnung, Neo-Holland.

Althopteris gemina nervo primario valido, prominente, e rhachi angulo acuto exeunte, subrecto, excurrente; nervis secundariis furcatis.

Primärnerv an der Basis 0.5 Millim. und darüber im Durchmesser, fast bis zur Spitze stark hervortretend, von der Spindel unter Winkeln von $40-55^\circ$ abgehend, geradlinig, an der Spitze meistens ungetheilt anlaufend. Secundärnerven fast an ihrer Ursprungsstelle selbst in die Gabeläste gespalten. Die sehr kurzen Stämmchen derselben schneiden sich mit dem Primärnerven unter $30-45^\circ$. Gabeläste noch ziemlich scharf hervortretend, einander nicht parallelaufend, die vorderen bilden mit dem Primärnerven Winkel von $40-50^\circ$.

FOSSILE OSMUNDACEEN.

Osunda Strozi Gaudin.

Gaudin et Strozi, Contribution à la flore fossile Italienne, VI, Mem. I. e. p. 1, 1, 2, 1-4.

O. fronde bipinnata, pinnae alternis, numerosis, approximatis, late lanceolatis, apicem versus attenuatis tenuissime crenulatis; basi rotundata sessilibus; nervatione Neuropteridis, nervo primario prominente, subrecto, nervis secundariis angulis acutis egredientibus dichotomis, ramulis craspedodromis approximatis, parallelis.

In stratis argillosis formationis miocenicae ad Gaville Italicae.

Analoge Arten der Jetztwelt: die einheimische *Osunda regalis* Linn. und die amerikanische *O. spectabilis* Willd., Taf. 176, Fig. 5, 6.

Osunda Heerli Gaudin.

Gaudin et De la Harpe, Voyage scientifique en Suisse, p. 30, — O. Heer, Tertiärfloren der Schweiz, Bd. III, S. 155, Taf. 165, Fig. 1.

O. fronde bipinnata, pinnae sessilibus, alternis, oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, basi rotundatis, plerumque inaequilatralibus, apice obtusiusculis, subtilissime crenulatis; nervatione Neuropteridis, nervo primario basi prominente, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis vel furcatis ramulis craspedodromis approximatis parallelis.

In formatione miocenica ad Riva Helveticae.

Analog der *Osunda regalis* Linn.

ORD. VII. MARATTIACEAE.

GEN. ANGIOPTERIS HOFFM.

Angiopteris evecta Hoffm.

Taf. 177, Fig. 19; Taf. 178, Fig. 19.

Ostindien, Ozeanien.

Taeniopteris nervo primario valido prominente, secundariis angulo recto vel subrecto egredientibus, prominentibus, furcatis, ramis marginem versus paulatim convergenti-arcuatis.

Primärnerv spindelständig, stark hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze ein wenig gebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, scharf hervortretend, einfach-gabeltheilig, selten ungetheilt; Gabeläste bald schon von den Ursprungsstellen der Secundärnerven abgehend, bald am Ende der 1—3 Millim. langen Stämmchen, einander nahezu parallel, gegen den Rand zu mehr wenig convergirend, in diesem endigend. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 1—2 Millim.; die der randläufigen Gabeläste beiläufig 1 Millim.

In der Nervation nahezu übereinstimmend: *Angiopteris angustifolia* Presl, Taf. 179, Fig. 6, von der Insel Luzon; *A. crassipes* Wall., Taf. 179, Fig. 7; *A. latifolia* Presl, Taf. 177, Fig. 11; Taf. 178, Fig. 12; *A. distans* Presl, Taf. 178, Fig. 17, 18, sämtlich einheimisch im tropischen Asien; ferner eine noch unbestimmte, von Boivin auf der Insel Mayotte gesammelte Art, Taf. 177, Fig. 3.

Die *Angiopteris*-Arten dürften sich den fossilen *Taeniopteris*-Arten am meisten nähern.

Angiopteris Hugeliana Presl.

Taf. 178, Fig. 6, 7.

Tropisches Asien.

Neuropteris acrostichacea nervo primario prominente, secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, furcatis simplicibusque.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinans stark hervortretend, gerade, oder unterhalb der Spitze ein wenig geschlingelt, gegen dieselbe zu allmählich verschmälert, anlaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, ziemlich scharf hervortretend, einfach-gabelspaltig und ungetheilt, gegen die Spitze zu allmählich, an der Basis nicht oder nur sehr wenig verkürzt. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen im Mittel 2 Millim. Randläufige Gabeläste 1-5 Millim. von einander abstechend, die mittleren und unteren oft unmittelbar vor dem Rande verdickt endigend, die oberen aber in den Spitzen der Randzähne anlaufend.

Mit dieser Art stimmt im Nervations-Typus überein: *Paleodoches* (Marattia) *salicifolia* Presl, Taf. 177, Fig. 5, 6, aus dem tropischen Asien.

GEN. MARATTIA SWARTZ.

Marattia Kaulfussi J. Smith.

Taf. 177, Fig. 1, 2; Taf. 178, Fig. 1; Taf. 179, Fig. 3, 4.

Syn. *Marattia alata* Raddi. — *Epidium Kaulfussi* J. Sm.

Colombien, Brasilien.

Craspedopteris nervo primario angulo subrecto e rhachi oriente, basi prominente; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, catadromis, craspedodromis.

Primärnerv unter Winkeln von 60—70° aus der geflügelten Spindel abgehend, an der Basis hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, geradlinig, ungetheilt oder mit zwei kurzen Gabelästen anlaufend. Secundärnerven katastrom, unter Winkeln von 40—50° entspringend, jederseits höchstens 5, geradlinig oder ein wenig convergirend-bogig, ungetheilt oder gabelspaltig, in den Zähnen des Randes endigend.

Marattia sambucina Blume.

Taf. 178, Fig. 10; Taf. 179, Fig. 1.

Java.

Craspedopteria nervo primario valido, secundariis numerosis prominentibus, angulo subrecto vel recto egredientibus, simplicibus, craspedodromis, convergenti-arcuatis.

Primärnerv fast bis zur Spitze stark hervortretend, daselbst nur unbedeutend verdickt, gerade, ungetheilt. Secundärnerven scharf hervortretend, unter Winkeln von $75-90^\circ$ entspringend, fast alle ungetheilt, zahlreich, ziemlich genähert, vollkommen randläufig, die unteren und oberen bedeutend kürzer; fast alle bogig-convergierend.

Übereinstimmend in der Nervatur: *Marattia pellucida* Presl, Taf. 178, Fig. 2, 3, von der Insel Luzon; *M. sylvatica* Blume, Taf. 178, Fig. 8, 9, 11, von Java.

Marattia Dregeana Presl.

Taf. 179, Fig. 2.

Syn. *Marattia salicifolia* Drege.

Kap der guten Hoffnung.

Twinnopteria nervo primario prominente, secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus, simplicibus furcatisque, ramis marginum versum convergenti-arcuatis.

Primärnerv spindelständig, bis über die Mitte der Lamina hinans stark hervortretend, gegen die Spitze zu verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von $75-90^\circ$ entspringend, scharf hervortretend, ungetheilt und einfach-gabeltheilig. Gabeläste meist schon von den Ursprungsstellen der Secundärnerven abgehend, der obere mit dem Primärnerv Winkel von $60-70^\circ$, der untere mit demselben Winkel von $85-90^\circ$ bildend, alle gegen den Rand zu stark convergirend-bogig, in den Spitzen der Randzähne endigend. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 2-3 Millim., die der randläufigen Gabeläste 1.2-1.6 Millim.

Übereinstimmend die Nervatur der *Marattia Boivini* Mett., Taf. 178, Fig. 15, 16, von Madagascar, und von *M. fraxinea* Willd., Taf. 179, Fig. 4, 5, einheimisch auf St. Mauritius, Bourbon und Madagascar.

Marattia Raddiana Schott.

Taf. 177, Fig. 4; Taf. 178, Fig. 13, 14.

Syn. *Gymnotheca Raddiana* Presl.

Brasilien.

Twinnopteria nervo primario prominente, secundariis angulis subaentis vel subrectis egredientibus, plerumque furcatis, ramo supero basi divergente, omnibus ante marginem convergenti-arcuatis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich fast bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, geradlinig. Secundärnerven vorhersehend einfach-gabeltheilig, die unteren und mittleren unter Winkeln von $65-75^\circ$, die oberen unter spitzeren Winkeln entspringend. Gabeläste meist schon von den Ursprungsstellen der Secundärnerven abgehend, der obere merklich divergirend-bogig mit dem Primärnerv Winkel von $40-50^\circ$ einschliessend, alle vor dem Rande schnell convergirend-bogig und in den Zähnen desselben endigend. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 2-3 Millim., die der randläufigen Gabeläste 1.5-2 Millim.

Marattia elegans Endl.

Taf. 179, Fig. 3.

Syn. *Marattia salicina* J. Smith.

Insel Norfolk, Neu-Seeland.

Twinnopteria nervo primario prominente, secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus, furcatis et simplicibus, ramo supero basi divergente, omnibus marginem versus convergenti-arcuatis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, nur wenig verschmälert, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von $80-90^\circ$ entspringend, vorhersehend einfach-gabeltheilig,

aber auch manchmal hintig angetheilt. Gabeläste bald gleich von den Ursprungsstellen der Secundärnerven abgehend, bald am Ende der 1—3 Millim. langen Stämmchen; am Ursprunge der obere divergirend, der untere convergirend-höglig, am Rande alle schnell convergirend-höglig und in den feinen Zähnen endigend. Distanz der Secundärnerven am Primärnerv 1—2 Millim., der randläufigen Gabeläste 0.9—1.2 Millim.

Übereinstimmend die Nervatur von *Marattia microcarpa* Mett., Taf. 177, Fig. 7, 8, von der Insel Nossibé.

GEN. DANAEA J. SMITH.

Danaea alata J. Smith.

Taf. 179, Fig. 10.

Colombien, Jamaica, Dominica, Martinique.

Ternstroemia nervo primario prominente, secundariis angulo subrecto egredientibus, apice furcatis, ramis saepe abbreviatis, marginem versus paulatim convergentibus.

Primärnerv spindelblündig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, in seinem Verlaufe nur wenig verschmälert, gerade oder unterhalb der Spitze schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 75—85° entspringend, scharf hervortretend, fast alle einfach-gabelhellig. Gabeläste von 1—5 Millim. langen Stämmchen abgehend, unter Winkeln von 15—30° divergirend, dann einander parallellaufend, am Rande schwach höglig-convergirend, vorherrschend in kleinen Zähnen endigend. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen im Mittel 1.5—2 Millim., die der Gabeläste 0.8—1 Millim.

Danaea elliptica J. Smith.

Taf. 179, Fig. 9.

Brazilien, Franz-Guiana, Westindien.

Ternstroemia nervo primario valido, prominente, sub apice non raro flexuoso; nervis secundariis angulo recto egredientibus, prominenter, furcatis, ramis elongatis, marginem versus convergenti-arcuatis.

Primärnerv spindelblündig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, allmählich verschmälert, unterhalb der Spitze nicht selten schlingelig. Secundärnerven unter Winkeln von 85—90° entspringend, ziemlich stark hervortretend, alle bis auf die obersten einfach-gabelhellig. Gabeläste meist schon von den Ursprungsstellen der Secundärnerven abgehend, unter Winkeln von 30—40° divergirend, dann einander parallel, am Rande convergirend-höglig und wenigstens die oberen oft in kleinen Zähnen endigend. Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen im Mittel 2 Millim., die der randläufigen Gabeläste 1—1.5 Millim.

FOSSILE MARATTIACEAE.

GEN. DANAITES GOEPP.

Danaites asplenoides Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. Soc. p. 230, t. 19, f. 4, 5. — Vogels, Geobot. et spec. plant. Soc. p. 231.

D. fronde bipinnata, pinnulis patentissimis lato-linearibus apice rotundatis integris basi unitis, sporangiis linearibus oblongis horizontalibus biserialibus parallelis, nervis dichotomis insidentibus.

In schisto lithothracon ad Charlottenbrunn Silesia.

Analoge Art der jetztweltlichen Flora: *Danaea alata* Sm., Taf. 179, Fig. 10.

Danaites Schlotheimii Deh. et Et.

Debey u. Eittinghausen. Die versteinerten Aestchen des Krieglighaus von Aachen etc. Denkschriften d. kais. Akademie d. Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Cl. Bd. XLII, S. 207, Taf. 3, Fig. 1.

D. pinnulis linearibus oblongis, basi et apice versus attenuatis integerrimis, sporangiis linearibus oblongis, horizontalibus, suboppositis non confertis.

In strato argilloso arenaceo dicti aequigranensis carissimus.

GEN. GLOCKERIA GOEPP.

Glockeria marattioides Goepf.

Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 319, t. 25, f. 2, 3. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 211.

G. fronde pinnata, pinnae patentissimis profunde pinnatifidis, lacinii multijugis approximatis lateralis subincurvatis integris, rhachi tereti.

In schisto lithanthracum ad Charlottenbrunn Siluriae.

Goepfert stellt als die nächstverwandte lebende Analogie dieser fossilen Farnform die *Marattia eicetaefolia* Kaulf. hin.

GEN. ANOMOPTERIS BRONGN.

Anomopteris Mongeotii Brongn.

Brongniart, Prodr. p. 66. — Ann. sc. nat. 15, p. 439. — Hist. vég. foss. I, p. 152, t. 19-21. — Goepfert, Syst. Bl. foss. p. 190. — Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. II, p. 128. — Schimper et Mongeot, Monographie des plantes foss. du grès bigarré de la chaîne des Vosges, p. 16, t. 24. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 215.

A. fronde maxima tripedali et majori, rhachi valida profunde sulcata, pinnae simpliciter pinnulatis subverticaliter insertis elongatis, anguste linearibus, pileorum fasciculo ornatia, pinnulis perbrevis, sterilibus tota breviter verticaliter insertis, oratis contiguis, basi puncto elevato notatis, fertilibus angustioribus, deflexis.

In saxo arenaceo variegato Ungersum et Alsatiae ad Banbervillers et Grandvillers prope Bruyères, ad Soultz-les-Bains et ad Waselonne prope Argentanum, in monte Adnosa seu sylva nigra magneducatae Badensis.

Schimper und Mongeot stellen das auf Tafel 80 des oben citirten Werkes Brongniart's abgebildete Fossil zu ihrer *Cottana Mongeotii* (Ung. l. c. p. 198). Corda reihet dieselbe Pflanze einer eigenen Gattung unter dem Namen *Sphalmopteris Mongeotii* (Ung. l. c. p. 195) ein. So sieht man aus in dem compilatorischen Werke Unger's ein und dasselbe Fossil bei drei verschiedenen Gattungen aufgezählt.

MARATTIACEAE DUBIAE AFFINITATIS.

Taeniopteris Münsteri Goepf.

Goepfert, Gattungen fossiler Pflanzen, II, 2, 4, S. 31, Taf. 4, Fig. 1-5. — Andrea Steindorff, S. 37, Taf. 10, Fig. 3; Taf. 13, Fig. 8. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 211.

In schisto carbonico formationis Lias dictae prope Baruthum nec non ab Steindorff Banatus.

Taeniopteris marantacea Sternb.

Sternberg, Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 135. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 212. — Ryn. Marantoides arenacea Jaeger, Pflanzenweltsteigerungen, 8, 26, Taf. 5, Fig. 5. — Taeniopteris viciosa major Brongn., Lethaea geogr. II, p. 157, t. 12, f. 2. — Aspidites Schübleri Goepf. Syst. Bl. foss. p. 224.

In saxo arenaceo Keuper dictae ad Gaildorf prope Heilbronn Württembergiae, ad Neuwelt prope Baileiam, ad Herbigopolis nec non in formatione liassica ad Waldhofen Austriae.

Taeniopteris latifolia Brongn.

Brongniart, Hist. vég. foss. I, p. 208. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 213. — Zanetti latifolia Sternb. Flora der Vorwelt, Bd. II, S. 136.

In schisto jurassico ad Stonesfield prope Oxoniæ Angliae.

Taeniopteris Eckardtii Germ.

Hornem, Versteinerungen d. Mansfelder Kupferkiesels, S. 24. — Kerner, Comment. t. 2, f. 2. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 213. — Gieseler, Leitpflanzen d. Rothliegendes, S. 14.

In schisto calcareo cupifero comitatus Mansfeldiensis.

Taeniopteris vittata Brongn.

Brongniart, Prodr. p. 62. — Hist. vég. foss. I, p. 363, t. 26, f. 1-4. — Lindsay und Hutton, Foss. Flora of Great Britain, p. 175, t. 62. — Unger, Genera et species plant. foss. p. 212. — Andrea Steindorff, S. 38. — Ryn. Scelopodites Young and Bid. Geol. Surv. Yorksh. t. 5, f. 8. — Scelop. aculeatus Phillips, Geol. Yorksh. p. 141, t. 8, f. 5. — Aspidites Taeniopteris Goepf. Syst. Bl. foss. p. 226.

In saxo arenaceo formationis Lias dictae ad Hoer Scandinavien, ad Gmüsing et Hinterholz Austriae, ad Steindorff Banatus; in calcareo oolithico ad Hemipolis Germaniae, ad Whitby et ad Grinstead-Bay prope Scarborough in Yorkshire.

Taeniopteris Bertrandi Brongn.

Brongniart, *Mon. végét. foss.* I, p. 266, t. 22, f. 3. — Unger, *Generat. species plant. foss.* p. 314. — *Aspidites Bertrandi* Goëpp. *Syst. Bl. foss.* p. 352. — Sternberg, *Flores der Vorwelt*, Bd. II, S. 160.

In calcareo formationis tertiariae ad Viventium Lombardinae.

Taeniopteris zoebingiana.

Eitingshausen, *Beitrag zur näheren Kenntniss der Flora der Wealdenperiode*, Abhandl. d. k. k. zool. Hochschule, Bd. I, 2, S. 10, Taf. 3, Fig. 10.

In schisto argülloso ad Zoebing Austriae inferioris.

Taeniopteris abnormis Guth.

Guthrie, *Abdr. u. Vergr. d. Zwickauer Schwarzkohlgesch.* S. 73. — Vergr. d. Rothliegendes, S. 17, Taf. 7, Fig. 1, 2. — Geinitz, *Leitfaden d. Rhen. Begeben u. d. Zwickauergebirges in Sachsen*, S. 14.

In saxo argillaceo variegato formationis permicae ad Planitz prope Zwickau.

Taeniopteris coriacea Goëpp.

Goëppert, *Fossile Flora der permischen Formationen*, Hermann v. Meyer's Palaeontographica Bd. XII, Taf. 5, Fig. 4, Taf. 2, Fig. 7.

In formatione permicae.

Taeniopteris fallax Goëpp.

Goëppert, *Fossile Flora der permischen Formationen*, Hermann v. Meyer's Palaeontographica Bd. XII, Taf. 5, Fig. 3, 4; Taf. 2, Fig. 2.

In formatione permicae.

ORD. VIII. OPHIOGLOSSEAE.**GEN. HELMINTHOSTACHYS KAULE.****Helminthostachys zeylanica** Hook.

Taf. 179, Fig. 8.

Syn. Botrychium zeylanicum Swartz. — Ophioglossum incanum Kunth.

Ambona, Seylon, Java, Molukken, Luzon, Manila, Bengalen.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valde prominente, nervis secundariis angulis acutis egrediuntibus, tenuibus, dichotomis, basi rursus abbreviatis, ramulis crispato-dromis.

Primärnerv meist bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 45—55° entspringend, fein, vorherrschend 2mal gabeltheilig, meist eine kurze Strecke über der Ursprungsstelle in die Gabeläste gespalten, so dass die Stämmechen derselben deutlich sichtbar und oft über 1 Millim. lang sind. Grundständige Secundärnerven allmählich verkürzt und unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen. Randläufige Gabeläste einander bis auf 0.5 Millim. genähert, meist in den Spitzen von Zähnchen emigrend.

NACHTRAG.

(Z. Seite 243.)

Aneimites obtusilobus.

Syn. Ophiopteris obtusiloba Nees u. Guth in Geinitz, *Verzeichniss der Zwickauergebirgs im Rothliegendes*, B. 2, S. 14, Taf. 5, Fig. 9—11. — Goëppert, *Fossile Flora der permischen Formationen* I u. S. 105, Taf. 14, Fig. 4—6. — Ophiopteris haumaniana Goëpp. in W. v. Meyer's *Flores von Zwickau*, II, S. 206. — Unger, *Generat. species plant. foss.* p. 74.

A. fronde bipinnata, pinnis pinnatisque patulis, sessilibus alternis vel oppositis, 4—6-jugis, pinnulis tenuioribus basi attenuata sessilibus subdecurrentibus, inferioribus oblongo-rotundatis obcordatis integris, terminali elongata spatulata integra vel pinnatifida; nervis r. rharci crassa evolvuntibus ad marginem excurrentibus subarquantibus.

Emmastein v. Eitingshausen, Jarchowitzer.

In formatione permiana Saxoniae, Silesiae, Bohemiae, Moraviae etc. frequens.

Analogie in der Flora der Jetztwelt: *Ancimia Raddiana* Link, Taf. 171, Fig. 6—8; Taf. 173, Fig. 10, und *Ancimia villosa* Hamb. et Boupl., Taf. 172, Fig. 1, 3, 8; Taf. 173, Fig. 3.

Aneimites Schlotheimii.

Syn. *Odonopteris Schlotheimii* Brongn. Hist. végët. foss. I, p. 326, t. 25, f. 5. — *Sternberg*, Flora der Vorwelt, Bd. 11, S. 79. — *Goeppert*, Hym. 42, fasc. p. 213. — *Gottungue* foss. Plantes, B. 3, 6, R. 10, Taf. 6, Fig. 1—3. — *Fossil Flora der permianen Formation* I u. 2, Taf. 14, Fig. 2, 5. — *Unger*, Genera et species plant. foss. p. 99. — *Gümbel*, Beitr. z. Flora d. Vorzeit, B. 107, Taf. 2, Fig. 2.

A. fronde bipinnata, pinnis alternis sessilibus patentibus linearibus elongatis 8—10-jugis, pinnulis alternis adnatis approximatis subcontiguis oborato-rotundatis quavisque contractis, striis concentricis iniguibus summis confluentibus, nervis crebris, tenuibus subsimplicibus e rachis crassiuscula exorientibus.

In schisto lithanthracum ad Mannelbach, Einsenna et Riechelsdorf Germaniae.

Analog einigen *Ancimia*-Arten.

ÜBERSICHT DER TAFELN.

Tafel 1.

- 1—6. *Acrostichum splendens* Kunze, strich. Wedel; Fig. 1 von Venezuela; Fig. 2—6 von Peru (Presl).
- 7, 8. *Acrostichum leiferentum* Swartz, von der Insel St. Helena; Fig. 7 steiler, Fig. 8 frachtfeldernde Wedel (Mattenloze).
- 9—13. *Acrostichum pulchrum* Swartz, sterile Wedel; Fig. 9—12 von Guatemala; Fig. 13 von Venezuela (Fée).
14. *Acrostichum Montianum* Kunze, ganzer Wedel, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
15. *Acrostichum coccineum* Swartz, ganzer Wedel, Brasilien (Fée).
16. *Acrostichum Martianum* Drzew., ganzer Wedel, Guiana (Fée).
- 17, 18. *Acrostichum lineare* Fée, ganzer Wedel, von Brasilien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
19. *Acrostichum* sp., ganzer Wedel, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
20. *Acrostichum Gardnerianum* Kunze, ganzer Wedel, von Brasilien (Fée).
21. *Acrostichum schizofolium* Willd., ganzer Wedel, von der Insel St. Mauritius (Herb. Mus. Vind.).
22. *Acrostichum conforme* Swartz, ganzer Wedel, vom Kap der guten Hoffnung (Fée).

Tafel 2.

1. *Acrostichum villosum* Swartz, ganzer Wedel, Brasilien (Fée).
2. *Acrostichum scoparium* Klotzsch, ganzer Wedel, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).
3. *Acrostichum plumosum* Fée, ganzer Wedel, von Calcutta (Fée in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5. *Acrostichum perfoliatum* Fée, ganze Wedel, von Brasilien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
- 6—9. *Acrostichum cyanoideum* Fée, ganze Wedel, von Columbia (Fée in Herb. Mus. Vind.).
- 10, 11. *Acrostichum Javanicum* Hook. et Grav., ganze Wedel, von Columbia (Fée).
- 12—15. *Acrostichum pinnatifidum* Presl, ganze Wedel, von Caracas (Fée).

Tafel 3.

1. *Acrostichum simplex* Cav., ganzer Wedel, von Brasilien (Herb. Martii).
2. *Acrostichum rubicundum* Pohl, ganzer Wedel, von Brasilien (Herb. Martii).
3. *Acrostichum Lugens* Radcl., ganzer Wedel, von Brasilien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
4. *Acrostichum aculeatum* Mart., ganzer Wedel, von Brasilien (Fée).
5. *Acrostichum obtusum* Kaulf., ganzer Wedel, von St. Mauritius (Fée).
6. *Acrostichum conforme* Swartz, ganzer Wedel, vom Kap der guten Hoffnung (Fée).

Tafel 4.

1. *Acrostichum villosum* Swartz, ganzer Wedel, Peru (Püppig).
2. *Acrostichum Llavei* Hook., ganzer Wedel, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
3. *Acrostichum latifolium* Swartz, ganzer Wedel, von Westindien (Herb. Martii).
4. *Acrostichum aculeatum* Mart., ganzer Wedel, von Brasilien (Herb. Martii).
5. *Acrostichum perfoliatum* Fée, ganzer Wedel, von Brasilien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
6. *Acrostichum hybridum* Bory, ganzer Wedel, von der Insel St. Mauritius (Mattenloze).
7. *Polypodium guineense* Eit., ganzer Wedel, von Ceylon (*Leptochilus* q. nach Fée).
8. *Polypodium exanth.* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Presl).
9. *Lomatium Rodolphi* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (*Heterosaurus* R. nach Fée).

Tafel 5.

- 1, 6. *Lomatium trigonum* (Acrostichum t. Wall.), Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Herb. Martii).
- 2, 4. *Acrostichum aridum* Cav., ganzer Wedel, von der Insel Lotoa (*Leptochilus* a. Kaulf. nach Fée).
3. *Lomatium Boryanum* Fée, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Fée and Mattenloze).
5. *Polypodium caudate* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Presl).
7. *Acrostichum aridum* Moritz, ganzer Wedel, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).
8. *Acrostichum Przewalskii* Fée, ganzer Wedel, von Brasilien (Fée in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 6.

1. *Polypatra asmundae* Hamb., Bonpl. et Kanth., Fragment einer Fieder 1. Ordnung von Guatemala (Mettlenus).
2. *Aerostichum Faguetii* Mett., ganzer Wedel, von Java (Herb. Martill).
3. *Polypodium fissifolium* Forst., Fragment von ganzem Wedel, von der Insel Norfolk (Herb. Mus. Vind.).
4. *Aerostichum westringifolium* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Westindien (Herb. Martill).
5. *Lomariopsis tripartita* (Aerostichum t. Wall.) Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Herb. Martill).
6. *Aerostichum Faguetii* Mett., ganzer Wedel, von Ostindien (*Leptochilus lanceolatus* nach Fée).

Tafel 7.

1. *Glossis coccinea* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Martinique (Fée).
2. 3. *Glossis coccinea* var. *caracodensis* Radcl., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Kunze).
4. 6. *Lomariopsis erythraea* Fée, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
5. *Lomariopsis longifolia* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 8.

1. *Glossis coccinea* var. *caracodensis* Radcl., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Kunze).
2. *Polypatra cylindrica* Kaulf., Fiederfragment, von Brasilien (Fée).
3. *Chrysodium serratifolium* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Heterosporon s. nach Fée).
4. *Lomariopsis Hargfieldi* J. Sm., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Negros (Photinopteria H. nach Fée).
5. *Dryopteris pinnata* J. Sm., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl).
6. *Lomariopsis* sp. Amer. trop., Fieder 1. Ordnung (Herb. Mus. Vind.).
7. *Lomariopsis ptiloloba* Fée, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
8. *Lomariopsis Stuebeli* Fée, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Fée).

Tafel 9.

1. *Chrysodium punctatum* Fée, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Heterosporon p. nach Fée).
2. *Polypatra gracilifolia* Ett., ganzer Wedel, von der Insel Ceylon (*Leptochilus* g. nach Fée).
3. *Polypatra angustifolia* Fée, Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
4. 5. *Lomariopsis longifolia* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).
6. *Polypatra rhizophylla* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von Manila (Fée).
7. *Lomariopsis fragilifolia* Ett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (*Stenochlaena* f. nach Presl).
8. *Lomariopsis Hargfieldi* Fée, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Photinopteria H. nach Fée).
9. *Lomariopsis aculeata* Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (*Stenochlaena* s. nach Fée).

Tafel 10.

- 1—3. *Lomariopsis Bergensis* Fée, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Fée und Mettenius).
4. *Lomariopsis Alstonii* Fée, Fieder 1. Ordnung, Brasilien (Fée).
5. *Lomariopsis Radcliana* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Heterosporon R. nach Fée).
- 6—8. *Lomariopsis verticillata* Fée; Fig. 6, 7 Fieder 1. Ordnung, Fig. 8 Fragment von ganzem Wedel, von Brasilien (Fée).
9. *Lomariopsis scandens* Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (*Stenochlaena* s. nach Fée).
- 10, 11. *Polypatra cylindrica* Kaulf., Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Fée).
12. *Polypatra serrulata* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Fée).
13. *Polypatra undata* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Presl und Fée).
- 14, 15. *Lomariopsis cuspidata* Fée, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Fée in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 11.

1. *Polypatra trilobata* Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (*Leptochilus subquadrifidus* nach Fée).
2. *Polypodium apiculatum* Kunze, Fragment von ganzem Wedel, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
3. *Polypatra Kunzei* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).
- 4—7. *Chrysodium vulgare* Fée, Fieder 1. Ordnung; Fig. 4—6 von Brasilien, Fig. 7 von Guatemala (Fée).

Tafel 12.

- 1—3. *Chrysodium serratifolium* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Heterosporon s. nach Fée).
4. *Polypatra Lechleriana* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Peru (Mettlenus plast. prov.).
- 5, 6. *Polypatra angustifolia* Fée, Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Fée in Herb. Mus. Vind.).
- 7, 8. *Chrysodium vulgare* Fée, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Fée).
9. 11. *Chrysodium erythrorum* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Heterosporon s. nach Fée).

Tafel 13.

- | | |
|--|--|
| 1. 7. <i>Polystrota guerrefolia</i> Ett., ganze Wedel, von Caylen (Leptochilus q. nach Fée).
2. <i>Polystrota incanum</i> Swartz, ganzer Wedel, von Brasilien (Marginalia nach Presl).
3. 8. <i>Polystrota inapumum</i> Lin., Fragmente vom ganzen Wedel, von Brasilien (Mettenius). | 5. 6. <i>Polystrota Lechleri</i> Mett.; Fig. 5 Fieder 2. Ordnung, Fig. 6 Fragment einer Fieder 1. Ord., Peru (Mettenius).
8. 9. <i>Chrysodium sculptatum</i> Mett., Fied. 1. Ord., Ostindien (Fée).
10. 11. <i>Chrysodium serratifolium</i> Ett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Heterosaurus a. nach Fée).
12. <i>Chrysodium eulopae</i> Fée, Fieder 1. Ordnung, Brasilien (Fée). |
|--|--|

Tafel 14.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Chrysodium punctatum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Heterosaurus nach Fée).
2. <i>Polypodium trichites</i> Forst., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
3. 4. <i>Polypodium cultrosum</i> Herb. Mus. Vind., Fragmente vom ganzen Wedel, von Peru.
5. <i>Polypodium Pinnatum</i> Willd., Fragment vom ganzen Wedel, von Guatemala (Presl in Herb. Mus. Vind.). | 6. 9. <i>Chrysodium nitens</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Anapasia a. nach Presl).
7. 8. <i>Chrysodium serratifolium</i> Ett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Heterosaurus Fée).
10. <i>Chrysodium Quinquem</i> Ett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Leyte (Heterosaurus nach Fée). |
|--|--|

Tafel 15.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Polypodium lortum</i> Radl., Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Marginalia L. nach Presl).
2. <i>Asplenium laetum</i> Kaulf., Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (Kunze).
3. <i>Chrysodium punctatum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von St. Mauritius (Heterosaurus p. nach Fée).
4. <i>Polystrota nitens</i> Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Pépgg.). | 5. <i>Chrysodium fegipfferum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Ozeanien (Heterosaurus heteroclitum nach Fée).
6. <i>Chrysodium dactyloides</i> Ett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Heterosaurus d. nach Fée).
7. <i>Dryopteris splendens</i> J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. <i>Polypodium cartilagineum</i> Presl, ganzer Wedel, von St. Thomas (Presl in Herb. Mus. Vind.). |
|---|---|

Tafel 16.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Polystrota incanifolia</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Mindanao (Leptochilus t. nach Fée).
2. <i>Polystrota pulchra</i> Mart., Fiederfragment, Brasilien (Pépgg.).
3. 7. <i>Polystrota caudata</i> Kunze, Fieder 1. Ord., Peru (Presl).
4. <i>Ternstroemia furcata</i> Swartz, Fragment vom ganzen Wedel, aus dem tropischen Amerika (Cuspidaria f. nach Fée).
5. <i>Lomogramma fraxinifolia</i> Ett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Stenochlaena nach Presl). | 6. <i>Polystrota Kunzei</i> Ett., Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).
5. <i>Dryopteris splendens</i> J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl).
9. <i>Polystrota intermedia</i> J. Smith, Fragment vom ganzen Wedel, von der Insel Luzon (Fée).
10. <i>Polystrota Kunzei</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Pépgg.). |
|--|--|

Tafel 17.

- | | |
|--|--|
| 1, 10–13. <i>Ternstroemia pinnatifida</i> Mett., ganze Wedel, aus dem tropischen Asien und von der Insel Luzon (Drymoglossum p. Presl nach Fée).
2. 3. <i>Ternstroemia furcata</i> Swartz, Fragmente vom ganzen Wedel, aus dem tropischen Amerika (Cuspidaria f. nach Fée).
4–6. <i>Isotria lineata</i> Swartz, Fragmente vom ganzen Wedel, von Britisch-Guiana (Kunze).
7, 20. <i>Isotria isidifolia</i> Bory, Fragmente vom ganzen Wedel, von der Insel St. Mauritius (Herb. Mus. Vind.).
8. 9. <i>Ternstroemia angustifolia</i> Spr., ganze Wedel, von Brasilien (Fée). | 14. <i>Polystrota caudata</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Presl und Fée).
15, 17. <i>Polystrota pulchra</i> Mart., Fiederfragmente, von Brasilien (Pépgg.).
16. <i>Polystrota nitens</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, Peru (Pépgg.).
18. <i>Polystrota incanifolia</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Mindanao (Leptochilus t. nach Fée).
19. <i>Vittaria stipitata</i> Kunze, Fragment vom ganzen Wedel, von Peru (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
21. <i>Vittaria platyneura</i> Bory, Fragment vom ganzen Wedel von der Insel St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.). |
|--|--|

Tafel 18.

- | | |
|---|---|
| 1–4. <i>Ternstroemia furcata</i> Swartz, Fragmente vom ganzen Wedel, aus dem tropischen Amerika (Cuspidaria f. nach Fée).
5–11. <i>Ternstroemia pinnatifida</i> Mett., ganze Wedel, von der Insel Luzon (Drymoglossum p. Presl und Fée).
15. <i>Lomogramma fraxinifolia</i> Ett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Stenochlaena nach Presl). | 16. <i>Ternstroemia venusta</i> Mett., ganzer Wedel, von Java (Hymenophyllum t. Blume).
17. <i>Ternstroemia angustifolia</i> Spr., ganze Wedel, von Brasilien (Fée).
18, 19. <i>Ternstroemia lineolata</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von den Philippinen (Presl).
20, 21. <i>Asplenium laetum</i> Klf., ganze Wedel, Brasilien (Kunze). |
|---|---|

Tafel 19.

- | | |
|--|---|
| 1—5. <i>Platyterium bifurcatus</i> Hook., Wedel-Fragmente, von der Insel Luzon (Neuropterisaceae b. nach Fée). | 6. <i>Ceratopteris thalictroides</i> Brongn., Fieder-Fragment, von der Insel Negros (Herb. Mus. Vind.). |
| | 7. <i>Polypodium peruvianum</i> Desv., ganzer Wedel, Peru (Metl.). |

Tafel 20.

- | | |
|--|--|
| 1—3. <i>Polypodium tenuissimum</i> Bloms., Fieder 1. Ordnung, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.). | 20. <i>Ceratopteris thalictroides</i> Brongn., Wedel-Fragment, von Oceanien (Herb. Mus. Vind.). |
| 4—6, 11—14, 18. <i>Polypodium serrulatum</i> Metl., ganze Wedel, von Brasilien (Xylopteris a. Kaulf. nach Presl). | 21, 23. <i>Autrophyum Cymmatum</i> Spreng., ganze Wedel, Peru (Fée). |
| 9, 10, 24, 25. <i>Polypodium apocynoides</i> Swartz, ganze Wedel, von Guatemala (Xylopteris m. Kaulf. nach Presl). | 22. <i>Autrophyum Borpinum</i> Kaulf., ganzer Wedel, von Macaronesien (Mettenius in Herb. Mus. Vind.). |
| 17. <i>Taxodia Decurva</i> Klotzsch, Fragment vom ganzen Wedel, von Surinam (Pteropis D. nach Presl). | 26, 28. <i>Polypodium tropianaphyllum</i> Presl., Wedel-Fragmente, von den Sandwich-Inseln (Presl). |
| 19. <i>Polypodium tomentosum</i> Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von den Sandwich-Inseln (Presl in Herb. Mus. Vind.). | 27, 29, 30. <i>Polypodium Friedrichshallianum</i> Kunze; Fig. 27 u. 29 Fragmente, Fig. 30 ganzer Wedel, von Guatemala (Presl in Herb. Mus. Vind.). |

Tafel 21.

- | | |
|--|--|
| 1, 15. <i>Polypodium acrophyllum</i> Zenk., Fieder 1. Ordnung, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn. | 11. <i>Polypodium Peruvianum</i> Desv., Fragment vom ganzen Wedel, von Peru (Mettenius). |
| 2, 16. <i>Polypodium melastomum</i> Cav., ganze Wedel, von Central-Amerika (Presl). | 17. <i>Polypodium delicatulum</i> Mart. et Gal., ganzer Wedel, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.). |
| 3, 9. <i>Polypodium trichomanoides</i> Swartz, Fragmente vom ganzen Wedel, aus dem tropischen Amerika (Presl). | 18 a, b. <i>Polypodium tenaxioides</i> Klotzsch, Bruchstücke vom ganzen Wedel, von Columbien (Herb. Mus. Vind.). |
| 4. <i>Polypodium acrotyloides</i> Kaulf., mittlerer Theil eines Wedels, von Brasilien (Kunze). | 19, 20. <i>Polypodium</i> (Unter Linn.), Fragmente vom ganzen Wedel; Fig. 19 von Peru, Fig. 20 von Venezuela (Herb. Mus. Vind.). |
| 5—8. <i>Polypodium racemosum</i> Swartz, ganze Wedel, von Brasilien, Cuba und Guatemala (Marginaria nach Presl). | 21. <i>Polypodium laevigatum</i> Desv., ganzer Wedel, von British-Guiana (Presl). |
| 10, 12—14, 22. <i>Polypodium asplenifolium</i> L., Fragmente vom ganzen Wedel, von den Antillen (Mettenius). | 23. <i>Polypodium asplenifolium</i> Linn., Fragment eines ganzen Wedels, von Peru (Mettenius). |

Tafel 22.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Polypodium australe</i> Metl., ganzer Wedel, von Neu-Holland (Grasmith a. R. Brown in Herb. Mus. Vind.). | 10, 11. <i>Polypodium tenellum</i> Forst.; Fig. 10 Fieder 1. Ordnung, Fig. 11 Fragment vom ganzen Wedel, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.). |
| 2, 3, 7. <i>Polypodium serpens</i> Swartz, ganze Wedel, von Guatemala (Herb. Mus. Vind.). | 12. <i>Polypodium acrophyllum</i> Zenk., Fieder 1. Ordnung, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn. |
| 4. <i>Polypodium pilosellum</i> Linn., ganze Wedel, von Cuba (Herb. Mus. Vind.). | 13. <i>Polypodium peruvianum</i> Desv., a. Flisch., Fragment eines ganzen Wedels, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.). |
| 5, 6. <i>Polypodium anacardifolium</i> L. et F., ganze Wedel, von Venezuela (Pterogonolium nach Presl). | 14. <i>Polypodium pilosum</i> Bloms., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Goniophlebium p. J. Sm. nach Presl). |
| 8. <i>Polypodium Hillebrandii</i> Fée, Fieder-Fragmente, Himalaya (Fée). | |
| 9, 14. <i>Polypodium subpeltatum</i> Hb. K., Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Herb. Mus. Vind.). | |

Tafel 23.

- | | |
|---|---|
| 1—3, 7. <i>Polypodium auriculatum</i> Raddi, ganze Wedel, von Brasilien (Pterogonolium a. Presl in Herb. Mus. Vind.). | 13, 14. <i>Polypodium pilosellum</i> Linn., ganze Wedel, von Cuba (Herb. Mus. Vind.). |
| 6. <i>Polypodium Californicum</i> Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Marginaria Presl). | 24, 24. <i>Polypodium acrophyllum</i> Ett., ganze Wedel, von Brasilien (Pterogonolium c. nach Presl). |
| 8, 10—22. <i>Polypodium racemifolium</i> Laugsd. et Flisch., ganze Wedel, von Brasilien (Pterogonolium Presl). | 25. <i>Polypodium anacardium</i> Wall., Fragment vom ganzen Wedel, Himalaya (Marginaria nach Presl). |
| 9. <i>Polypodium diuianum</i> Linn., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria dissimilis nach Presl). | 26. <i>Polypodium Lachryans</i> Wall., Fragment vom ganzen Wedel, von Nepal (Marginaria L. nach Presl). |
| 10. <i>Polypodium trilobum</i> Cav., Fieder 1. Ordnung, von Chile (Herb. Mus. Vind.). | 27. <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria L. nach Presl). |
| 11, 15—17. <i>Polypodium anacardium</i> Linn., ganze Wedel, von Cuba und Guatemala (Presl). | |

Tafel 24.

- | | |
|--|--|
| <p>1, 2. <i>Polypodium Hanceanum</i> Presl, ganze Wedel, von Surinam (Pterocarpium H. nach Presl).</p> <p>3. <i>Polypodium Ceylanense</i> Desv., ganze Wedel, von Ceylon (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4, 7, 8. <i>Polypodium pilosifolium</i> Linn., ganze Wedel, von den Antillen (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5. <i>Polypodium latum</i> Raddi, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 1. nach Presl).</p> | <p>6. <i>Polypodium neofolium</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Marginaria 2. nach Presl).</p> <p>9, 10, 13—15. <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 3. nach Presl).</p> <p>11, 16. <i>Polypodium sauricolum</i> Blume, Fieder 2. Ordnung, von Java (Mottelius).</p> <p>12. <i>Polypodium dissimile</i> Linn., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 4. nach Presl).</p> |
|--|--|

Tafel 25.

- | | |
|---|--|
| <p>1, 14. <i>Polypodium menisiciforme</i> Langed. et Fisch., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 5. nach Presl).</p> <p>2, 3. <i>Polypodium barbatum</i> Langed. et Fisch., Fieder 1. Ordnung, von Martinique (Marginaria 6. nach Presl).</p> <p>4. <i>Polypodium gladiatum</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Cuba (Marginaria 7. nach Presl).</p> <p>5. <i>Polypodium latum</i> Raddi, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 1. nach Presl).</p> | <p>6, 8. <i>Polypodium Cutharini</i> Langed. et Fisch., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 8. nach Presl).</p> <p>7, 9. <i>Polypodium ellipticum</i> Eit., Fieder 1. Ordnung, von Himalaya (Pterocarpium 2. nach Presl).</p> <p>10—13. <i>Polypodium neofolium</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung; Fig. 10 u. 11 von Brasilien, Fig. 12 u. 13 von Venezuela (Marginaria 9. nach Presl).</p> |
|---|--|

Tafel 26.

- | | |
|--|---|
| <p>1. <i>Polypodium glabrum</i> Mett., ganze Wedel, von Neu-Holland (Scyrtopteris aristichoides Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Polypodium menisiciforme</i> Langed. et Fisch., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 5. nach Presl).</p> <p>3. <i>Polypodium nemorosum</i> Mett., ganze Wedel, von der Insel Luzon (Cryptogramma 2. nach Presl).</p> <p>4, 11. <i>Polypodium repens</i> E. Brown, ganze Wedel, von Neu-Seeland (Crassipedia 1. Link. u. Presl).</p> <p>5, 7, 10. <i>Polypodium bicolor</i> Mett., ganze Wedel, von Neu-Seeland (Crassipedia 2. nach Presl).</p> | <p>6, 12. <i>Polypodium petiolatum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Cotyle petiolata Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Polypodium latum</i> Raddi, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Marginaria 1. nach Presl).</p> <p>9, 14, 15. <i>Polypodium gladiatum</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Cuba (Marginaria 7. nach Presl).</p> <p>13. <i>Polypodium aristatum</i> Desv., Fieder 1. Ordnung, von Peru (Gonophlebium 2. nach Presl).</p> |
|--|---|

Tafel 27.

- | | |
|---|--|
| <p>1, 5. <i>Polypodium aridifolium</i> Fig. 1 ganze Wedel, Fig. 5 Fragment; aus dem westlichen Asien (Pteridium 2. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Polypodium bicolor</i> Mett., ganze Wedel, von Neu-Seeland (Crassipedia 2. nach Presl).</p> <p>3, 4. <i>Polypodium repens</i> E. Brown, ganze Wedel, von Neu-Holland (Crassipedia 1. Link. u. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Polypodium affine</i> Blume, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Phymatodes 2. nach Presl).</p> | <p>7. <i>Polypodium fasciale</i> Willd., ganze Wedel, von Brasilien (Camploneuron laetiforme Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Polypodium curvum</i> Wall., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Dryaria 2. J. Sm. nach Presl).</p> <p>9. <i>Polypodium decurrens</i> Raddi, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Camploneuron 2. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10, 11. <i>Polypodium aridum</i> Kaulf., Fragmente von ganzen Wedel, von Brasilien (Camploneuron 2. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 28.

- | | |
|---|--|
| <p>1, 2. <i>Polypodium tenuissimum</i> Willd., Fragmente von ganzen Wedel, von Brasilien (Marginaria 2. nach Presl).</p> <p>3. <i>Polypodium peruvianum</i> Willd., Wedelfragment, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schleibrunn.</p> | <p>4, 5, 7. <i>Polypodium decurrens</i> Raddi, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Camploneuron 2. nach Presl).</p> <p>6. <i>Gymnogramme laetifolia</i> Kunze, Fiedelfragment, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 29.

- | | |
|--|--|
| <p>1. <i>Polypodium conjugatum</i> Kaulf., Fragment von ganzen Wedel, von Java (Dryaria 1. Harfeldt J. Smitt. Fén in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Polypodium leptophyllum</i> Willd., ganze Wedel, von Brasilien (Pterocarpium 1. nach Presl).</p> <p>3. <i>Polypodium tropaeum</i> Eit., Fragment von ganzen Wedel, Himalaya (Pteridium nach Presl).</p> | <p>4. <i>Polypodium gracilifolium</i> Linn., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Dryaria 2. J. Sm. nach Presl).</p> <p>5, 6. <i>Polypodium fasciale</i> Willd.; Fig. 5 ganze Wedel, Fig. 6 Fragment; von Brasilien (Camploneuron laetiforme Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>7, 8. <i>Polypodium Phyllitis</i> Linn., Fragmente von ganzen Wedel, Brasilien (Camploneuron Ph. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

Tafel 30.

- | | |
|---|---|
| <p>1. 2. <i>Polypodium caesianum</i> Willd., ganze Wedel, von Guatemala (Margariae I. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Polypodium myracorymbum</i> Mett., Fragment vom ganzen Wedel, von der Insel Lanna (Phymatodes n. nach Presl).</p> <p>4. <i>Polypodium angustifolium</i> Mett., ganze Wedel, von Java (Pleuriidum n. Fée).</p> <p>5. 6. <i>Polypodium thylloides</i> Linn., Fragmente von ganzen Wedel, von Brasilien (Camptogramma Ph. nach Presl).</p> <p>7. <i>Polypodium aridum</i> Kaulf., Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (Camptogramma n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>8. <i>Gymnogramma leptophylla</i> Ett., Wedelfragment, südliches Europa (Grammitis I. Swartz).</p> <p>9. <i>Polypodium leptilatum</i> Willd., ganze Wedel, von Brasilien (Pleopellis I. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10. <i>Gymnogramma macrophyllum</i> Kunze, Fieder I. Ordnung, von Fern (Mettenius).</p> <p>11. <i>Gymnogramma myriophylla</i> Swartz, Fieder I. Ordnung, von Brasilien (Kunze).</p> |
|---|---|

Tafel 31.

- | | |
|--|--|
| <p>1. <i>Polypodium codes</i> Kunze, ganze Wedel, von der Insel Lanna (Phymatodes n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. 3. 4. <i>Polypodium saccifolium</i> Willd., ganze Wedel, von Sarinam und St. Thomas (Pleopellis n. nach Presl).</p> <p>5. <i>Polypodium Phymatodes</i> Linn., ganze Wedel, von St. Mauritius (Phymatodes vulgaris nach Presl).</p> <p>6. <i>Gymnogramma Kunzei</i> Mett., Fiedelfragment, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>7. <i>Polypodium Billardieri</i> R. Brown, ganze Wedel, von Neu-Holland (Phymatodes n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Gymnogramma angustifolium</i> Ett., ganze Wedel, von der Insel Corrigedor (Hemionitis n. Fée).</p> <p>9. <i>Polypodium punctatum</i> Forst., ganze Wedel, von Neu-Holland (Phymatodes punctatum Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

Tafel 32.

- | | |
|--|---|
| <p>1. 4. 7. 8. <i>Polypodium areolatum</i> Willd., Fieder I. Ordnung, von Brasilien und Guatemala (Pleopellis n. nach Presl).</p> <p>2. <i>Polypodium attenuatum</i> Kunze, Fieder I. Ordnung, von Sarinam (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>3. 9. <i>Polypodium coccineum</i> Willd., Fragmente von Fiedern I. Ordnung, von Nepal (Dryas n. J. Sm. nach Presl).</p> <p>5. 6. <i>Polypodium saccifolium</i> Willd., ganze Wedel, von Sarinam (Pleopellis n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|---|

Tafel 33.

- | | |
|---|--|
| <p>1. <i>Polypodium truncatellum</i>, Fieder I. Ordnung, von der Insel Serapong (Phymatodes und Dryas n. nach Presl).</p> <p>2. 3. <i>Polypodium arctifolium</i> Willd., ganze Wedel, von Sarinam (Pleopellis nach Presl).</p> <p>4. 5. <i>Dichomanes glabrum</i> Presl, Fiedelfragmente, von Sibhet (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Polypodium myrtifolium</i> Kaulf., ganze Wedel, von der Insel Neu-Holland (Mettenius).</p> | <p>7. <i>Polypodium hypophylloides</i> Linn., ganze Wedel, von Brasilien (Pleopellis I. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. 10. <i>Polypodium aureum</i> Linn., Fragmente von Fiedern I. Ordnung, Brasilien (Pleopellis n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Polypodium angustum</i> Mett., ganze Wedel, von Brasilien (Pleopellis n. Hambl. et Kth. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>12. <i>Polypodium truncatum</i> Ett., Fragment vom ganzen Wedel, Brasilien (Pleuriidum n. nach Presl).</p> |
|---|--|

Tafel 34.

- | | |
|---|--|
| <p>1. 3. 4. 7. 8. <i>Polypodium persicariaefolium</i> Schrad., ganze Wedel, von Brasilien und Britisch-Guiana (Mierogramma n. nach Presl).</p> <p>2. 9. <i>Polypodium rotundum</i> (Phymatodes v. Presl), ganze Wedel, von Hindaya.</p> | <p>5. <i>Polypodium coronatum</i> Willd., Fragment einer Fieder I. Ordnung, von Nepal (Dryas n. J. Sm. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Polypodium hemionitidis</i> Willd., Fragment vom ganzen Wedel, von Nepal (Calyx n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 35.

- | | |
|---|---|
| <p>1. 2. 6. 7. <i>Polypodium hypophylloides</i> Linn., ganze Wedel, von Brasilien (Pleopellis I. nach Presl).</p> <p>3. <i>Polypodium nemorosum</i> Don., ganze Wedel, von Nepal (Phymatodes longifrons Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Gymnogramma leptophylla</i> Ett., Wedelfragment, südliches Europa (Grammitis I. Swartz).</p> | <p>5. <i>Gymnogramma Calamagrostis</i> Kaulf., Wedelfragment, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Polypodium peruvianum</i> Cav., ganze Wedel, von Brasilien (Pleopellis n. nach Presl).</p> <p>9. <i>Polypodium Phymatodes</i> Linn., ganze Wedel, von Sumatra (Phymatodes vulgaris Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|---|

Tafel 36.

- | | |
|---|--|
| <p>1. 2. 3. <i>Gymnogramma peruvianum</i> Desv., Fiedelfragmente, von Brasilien und Guatemala (Presl).</p> <p>4. <i>Gymnogramma myriophylla</i> Swartz, Fieder I. Ordnung, von Brasilien (Kunze).</p> | <p>5. <i>Gymnogramma cheeryphylla</i> Desv., Fiedelfragment, von Brasilien (Kunze).</p> <p>6. <i>Gymnogramma Calamagrostis</i> Kaulf., Wedelfragment, von Fern (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

- 7, 10. *Polypodium integrifolium* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Dryasius i. Presl) in Herb. Mus. Vind.).
 8. *Polypodium graveolens* L. Var. *napaulicum*, Fieder 1. Ordnung, von Holland (Dryasius a. Presl) in Herb. Mus. Vind.).

9. *Polypodium transparentum* Ett., Fragment vom ganzen Wedel, Himalaya (Pleuridium transparentum nach Presl) in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 37.

1. *Gymnogramme rosea* Desv., Fiederfragment, von der Insel St. Maurice (Mettenius) in Herb. Mus. Vind.).
 2. *Phlegma angustifolium* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Mettenius) in Herb. Mus. Vind.).
 3, 9, 10. *Polypodium diversifolium* R. Brown, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Chrysopodium d. nach Presl).
 4—6. *Adiantum glaucum* Presl, Fiederfragmente, von Nilhet und Nepal (Presl) in Herb. Mus. Vind.).

7. *Gymnogramme cuneata* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Cuscuta e. Fée) in Herb. Mus. Vind.).
 8. *Gymnogramme javanica* Presl, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Cuscuta e. Fée) in Herb. Mus. Vind.).
 11. *Polypodium graveolens* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Indien (Dryasius q. J. Sm. nach Presl) in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 38.

- 1, 2, 11. *Gymnogramme heterophylla* Kunze, Fiederfragmente, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
 3. *Gymnogramme intermedia* Desv., Fieder 1. Ordnung, von Mexiko, kultiviert im bot. Hofgarten an Schlossbrunn.
 5—7, 14. *Gymnogramme Columbiana* Kaulf., Fragmente von Wedelfiedern, Brasilien und Martinique (Herb. Mus. Vind.).
 8—10. *Gymnogramme isolata* Presl, Fiederfragmente, von Brasilien (Presl) in Herb. Mus. Vind.).

12. *Asplenium Myrsinum* Schott., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Pygmaeus elegans Presl) in Herb. Mus. Vind.).
 13. *Gymnogramme cuneata* Presl, Fieder 1. Ordnung, aus dem tropischen Asien (Cuscuta e. Fée) in Herb. Mus. Vind.).
 15. *Gymnogramme truncata* Desv., Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (Presl).

Tafel 39.

1. 7. *Gymnogramme truncata* Desv.; Fig. 1 Fragment vom ganzen Wedel, Fig. 7 Fieder 1. Ordnung; von Brasilien (Kunze und Presl).
 2. *Gymnogramme palmata* Link., ganzer Wedel, von Cuba (Benjamin p. Linn., Mettenius).
 3, 6. *Gymnogramme trifida* Desv., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
 4, 5. *Cratogeomys acuminifolius* J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von Guatemala (Herb. Mus. Vind.).
 8. *Gymnogramme flexuosa* Desv., Fieder 2. Ordnung, von Peru (Mettenius).

- 9, 13. *Gymnogramme chlorophylla* Desv., Fiederfragmente, von Brasilien (Kunze).
 10. *Gymnogramme intermedia* Desv., Fiederfragment, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
 11. *Adiantum thalictroides* Willd., Fiederfragment, von Abyssinien (Herb. Mus. Vind.).
 12. *Adiantum chilense* Kaulfuss, Fiederehen, von Chile (Föpplig).
 14. *Gymnogramme retrofracta* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Mettenius) in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 40.

1. 5. *Adiantum chilense* Kaulf., Fragment von Fiederehen, von Chile (Föpplig).
 2. 4. *Gymnogramme palmata* Link., ganzer Wedel, von Cuba (Mettenius).
 3, 14. *Adiantum dimorphum* Blume, Fiederehen, von der Insel Luzon (Presl).
 6—9. *Adiantum pusillum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Kunze).

10. *Gymnogramme trifida* Desv., Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
 11. *Phlegma angustifolium* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Mettenius) in Herb. Mus. Vind.).
 12—14. *Adiantum venosum* Linn., ganzer Wedel, von den canarischen Inseln (Herb. Mus. Vind.).
 16—18. *Adiantum deltoideum* Hook., Wedelfragmente, von Brasilien (Presl) in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 41.

- 1—6, 12. *Adiantum chilense* Kaulf., Fragmente von Fiederehen, von Chile (Föpplig).
 7, 16. *Adiantum Klatschianum* Presl, Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Berlinensis).
 8, 13. *Adiantum truncatum* Swartz, Fiederfragmente, von Peru (Presl).
 9, 10. *Adiantum ercium* Kunze, Fragmente von Fiederehen, von Chile (Herb. Mus. Vind.).
 11, 17. *Adiantum anthogonum* Linn., Fragmente von Fiedern, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).

- 14, 15, 24—27. *Adiantum subcordatum* Swartz, Fieder 2. und 3. Ordnung, von Brasilien (Presl).
 18, 22, 23. *Adiantum asiaticum* R. Brown, Fragmente von Fiederehen, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
 19. *Adiantum argutum* Presl, Fiederfragment, von Asien (Presl) in Herb. Mus. Vind.).
 20. *Adiantum formosum* R. Brown, Fiederfragment, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
 21. *Adiantum trigonum* Lab., Wedelfragment, von Neu-Holland (Presl) in Herb. Mus. Vind.).

Conditio v. Etinghausen, Tschikowa.

Tafel 42.

- 1, 5–8, 15. *Adiantum swartzii* Swartz, Fragmente von Fiedern 2. und 3. Ordnung, von Peru und Guatemala (Presl).
 2–4. *Adiantum australe* Kunze, Fragmente von Fiedern 1. und 2. Ordnung, von Chile (Püppig).
 9, 10. *Adiantum fragrans* Presl, Fieder 2. Ordnung, aus den tropischen Amerika (Presl).
 11. *Adiantum obliquum* Willd., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Martinique (Herb. Mus. Vind.).
 12. *Adiantum lucidum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
 13, 14, 16. *Adiantum platyphyllum* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien und Peru (Kunze in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 43.

- 1, 2, 15. *Adiantum caudatum* Lungsch. et Fisch., Fragmente von Fiederchen, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
 3–5. *Adiantum macrophyllum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 6, 12. *Adiantum cristatum* Linn., Fieder 1. Ordnung von Cuba (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 7, 13, 14, 16, 17. *Adiantum formosum* R. Brown, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
 8–11. *Adiantum caudatum* Linn., Fiederfragmente, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 44.

- 1, 3, 16. *Adiantum lapidatum* Swartz, Fragmente von Fiedern, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
 2. *Adiantum caudatum* Lungsch. et Fisch., Fiederfragment, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
 4. *Adiantum Breckinridgei* Mott., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
 5, 7–11. *Adiantum Capillaria* Swartz, Fiederfragmente, von den mexikanischen Inseln (Herb. Mus. Vind.).
 6. *Adiantum aculeatum* Linn., Fiederfragment, von Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
 12–15. *Adiantum fraxiniforme* Linn., Fiederfragmente, von Brasilien und Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 45.

- 1–3. *Adiantum Reichbachii* Mott., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
 4, 5. *Adiantum caudatum* Humb., Bonpl. et Kth., Werdelfragmente, von Guatemala (Herb. Mus. Vind.).
 6. *Adiantum Breckinridgei* Presl, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Galeson (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 7, 8. *Adiantum latifolium* Swartz, Fragmente von Fiedern, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 9–12. *Adiantum acrostichum* Swartz, Fragmente von Fiedern, von Brasilien (Presl).
 13. *Adiantum adustum* Desv., Fragmente einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 14–16. *Adiantum gestatum* Kunze, Fragmente von Fiedern 2. Ordnung, von Brasilien (Kunze).
 17. *Adiantum gestatum* Kunze, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Mexiko (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
 18. *Adiantum polyphyllum* Willd., Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 46.

- 1, 12. *Adiantum brasiliense* Radlk., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
 2, 13. *Adiantum odorum* Desv., Fragmente von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien (Presl).
 3. *Adiantum arvense* Swartz, Fiederfragment, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 4, 5. *Adiantum peruviale* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 6, 7. *Adiantum lucidum* Humb., Fragmente von Fiedern 1. Ordnung, von Ostindien (Kunze).
 8. *Adiantum affine* Willd., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Norfolk (Herb. Mus. Vind.).
 9, 10. *Adiantum odoratum* Presl, Fragmente von Fiedern, von Oceanien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 11. *Adiantum* sp. *Americae trop.*, Fieder 1. Ordnung (Herb. Mus. Vind.).
 12. *Adiantum ritzmanni* Seckendorff, Fieder 1. Ordnung, von Simsbach (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 14. *Adiantum puberulum* Linn., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 47.

- 1–3. *Cheilanthes laeta* Swartz, Fragmente von Fiedern 2. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
 4, 15. *Adiantum tetraphyllum* Humb., Bonpl. et Kth., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
 5, 6. *Adiantum macrophyllum* Kunze, Fragmente von Fiedern 1. Ordnung, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).
 7. *Adiantum lobatum* Kunze, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von St. Mauritius (Mertens in Herb. Mus. Vind.).
 8. *Adiantum puberulum* Linn., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
 9, 13, 14. *Adiantum petatum* Linn., Fiederfragmente, von Nordamerika (Herb. Mus. Vind.).
 10. *Adiantum macrophyllum* Presl, Fragment, aus den tropischen Amerika (Herb. Mus. Vind.).
 11, 12. *Cheilanthes Brownii* Schlecht., Fieder 2. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Hypolepis R. Presl in Herb. Mus. Vind.).
 16. *Adiantum latifolium* Swartz, Fiederfragment, von Simsbach (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 48.

1. *Adiantum atriatum* Swartz, Fragment einer Fiedler 1. Ordnung, von der Insel Martinique (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 3, 6. *Chelidanthus farinosus* Kaulf., Fiederfragmente, von der Insel Luzon (Albourns f. Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 3, 4. *Chelidanthus radiata* J. Smith; Fig. 3 Fiederfragment, Fig. 4 ganzer Wedel; von Brasilien (*Adiantum* r. Linn., Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Adiantum glaucosum* Kunze, Fiederfragment, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
- 8, 9. *Chelidanthus leucligens* Swartz, Fiedler 1. Ordnung, von Venezuela (Presl).
- 10, 11. *Chelidanthus truncifolius* Swartz, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Presl).
12. *Chelidanthus crispus* Swartz, Fragment einer Fiedler 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Presl).
- 13–15. *Chelidanthus elongatulus* Swartz, Fiederfragmente, von Brasilien (*Hypolepis confertifolia* Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 16, 17. *Chelidanthus Martiana* Kunze, ganzer Wedel, kultiviert im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.

Tafel 49.

- 1, 2. *Hypolepis Enallactaria* Presl, Fragmente von Fiedlern 2. Ordnung, Insel Norfolk (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 3, 9. *Chelidanthus marginatus* Humb., Bonpl. et Kth., Fiedler 1. Ordnung, Mexico (*Althausia ciliata* Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Chelidanthus pulchellus* Bory, Fragment einer Fiedler 1. Ordnung, von Teneriffa (Herb. Mus. Vind.).
5. *Althausia flexuosa* Kunze, Wedelfragment, von Texas (Herb. Mus. Vind.).
- 6, 10–12. *Althausia retusifolius* Kunze, Fiedler 2. Ordnung und Fragmente von ganzen Wedeln, von Neu-Seeland (*Pteris* r. Forst. nach Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 7, 8. *Chelidanthus truncifolius* Swartz, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Presl).
13. *Chelidanthus hypolepis* Mett., Fragment von ganzen Wedeln, von Chili (*Notochlamys* h. Kunze in Herb. Mus. Vind.).
14. *Chelidanthus pubescens* Mett., Wedelfragment, von Brasilien (*Notochlamys* P. Kunze in Herb. Mus. Vind.).
15. *Chelidanthus dufrenoyi* Mett., Wedelfragment, von Neu-Holland (*Notochlamys* d. R. Brown in Herb. Mus. Vind.).
- 16–19. *Chelidanthus cinctus* Link., Fragmente von Fiedlern 1. Ordnung, von Mexico (Presl).

Tafel 50.

1. *Althausia flexuosa* Kunze, Wedelfragment, von Texas (Herb. Mus. Vind.).
- 2–4, 8, 9. *Althausia foliosa* Kunze, Fiedler 1. Ordnung, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
5. *Chelidanthus hirtus* Swartz, ganzer Wedel, kultiviert im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
6. *Chelidanthus leucligens* Mett. et Gail., ganzer Wedel, kultiviert im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
- 7, 11. *Chelidanthus peruviana* Swartz, Fiederfragmente, vom Kap der guten Hoffnung (Presl).
10. *Chelidanthus acutus* Kuntz, Fragment einer Fiedler 1. Ordnung, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 51.

- 1, 2, 6, 2. *Pteris atropurpurea* Kunze, Fiederfragmente, von Nord-Amerika (Pellaea L. Link., Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 3–5. *Althausia andromedifolia* Kaulf., Wedelfragmente, von Chile und vom Kap (Pellaea L. Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Pteris Calantheana* Swartz, Fiederfragment, vom Kap der guten Hoffnung (Pellaea L. Link., Presl).
8. *Pteris cordata* Fiedler 1. Ordnung, von Mexico (Pellaea Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 10–13. *Atthisia peruviana* Link., ganze Wedel, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
- 14–17. *Atthisia peruviana* Link., ganze Wedel, von abendlicher (Herb. Mus. Vind.).
18. *Chelidanthus peruviana* Swartz, Wedelfragment, vom Kap der guten Hoffnung (Presl).
19. *Althausia terrefolius* H. S., ganzer Wedel, kultiviert im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.

Tafel 52.

- 1–3. *Pteris atropurpurea* Kunze, Fiederfragmente, von Nord-Amerika (Pellaea atropurpurea Link., Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4–6. *Pteris Calantheana* Swartz, Fiederfragmente, vom Kap der guten Hoffnung (Pellaea L. Link., Presl).
- 7, 8. *Pteris hastata* Swartz, Fiederfragmente, vom Kap der guten Hoffnung (Pellaea L. Link., Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 9, 10, 13. *Pteris cordata* Linn., Fiederfragmente, von Cuba und Venezuela (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
- 11, 12. *Pteris cordata* Fiedler, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
14. *Pteris cordata* Linn., Fiederfragment, von der Insel Luzon (Presl).
15. *Pteris longifolia* Linn., Fiedler 1. Ordnung, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 53.

- 1, 4. *Pteris arachnoides* Kaulf., Fragmente von Fiedlern 2. Ordnung, von Brasilien (Presl).
2. *Pteris expansa* Thunb., Fiederfragment, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
3. *Pteris crenata* Linn., junger Wedel, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 5, 7. *Pteris aculeata* Mett., Fragmente von Fiedlern 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
6. *Pteris Gardneri* Presl, Fragment einer Fiedler 2. Ordnung, von Brasilien (Aquilina Gardneri Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 54.

1. *Pteris longifolia* Linn., Fiederfragment, Cuba (Herb. Mus. Vind.).
2. 4. *Pteris villosa* Presl., Fiederfragmente, von der Insel Luzon (Aquilina v. Presl. in Herb. Mus. Vind.).
3. *Pteris Gardneri* Presl., Fragment einer Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Aquilina G. Presl.).
4. *Pteris Aquilina* Linn., Fiederfragment, von Europa (Herb. Mus. Vind.).
5. *Pteris amoenula* Kaulf., Fiederfragment von Brasilien (Presl. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 55.

- 1, 2, 7. *Pteris villosa* Presl., Fiederfragmente, von den Inseln Luzon und Negros (Aquilina v. Presl.).
3. *Pteris erecta* Linn., Fieder 1. Ordnung, von Asien (Presl. in Herb. Mus. Vind.).
4. *Pteris Aquilina* Linn., Fiederfragment, Europa (Hb. Mus. Vind.).
5. *Pteris arguta* Vahl, Fiederfragment, von Canarien (Herb. Mus. Vind.).
6. *Pteris tremula* R. Brown, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 56.

- 1, 7. *Pteris andersoni* R. Brown, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
- 2, 8. *Pteris grossifolia* Radcl., ganze Wedel, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
- 3-5. *Pteris longifolia* Linn.: Fig. 3, 4 von der Insel Mayotte, Fig. 5 von Canarien (Mettlenius).
6. *Pteris jaffesii* Hook., Fiederfragment, von der Insel St. Maurice (Orthoptera p. J. Smith, Presl. in Herb. Mus. Vind.).
- 9, 10. *Pteris australis* Linn.: Fig. 9 junger Wedel, Fig. 10 Fragment; von Calcutta (Pöppig).
- 11, 12. *Pteris andersoni* R. Brown, Fieder 1. Ord., Neu-Seeland (Presl.).
13. *Pteris lucida*, Fiederfragment, von der Insel Luzon (Heteroptera I. Presl. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 57.

- 1-3. *Pteris longifolia* Linn.: Fig. 1 und 3 von den canarischen Inseln, Fig. 2 von der Insel Nozibé (Mettlenius).
4. *Pteris tenuis* Cunn., Fiederfragment, von Neu-Seeland (Herb. Mus. Vind.).
5. *Pteris andersoni* R. Brown, Fiederfragment, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
6. *Pteris torulosa* J. Smith, ganze Wedel, von der Insel Coriendor (Presl. in Herb. Mus. Vind.).
7. *Pteris lucida*, Fiederfragment, von der Insel Luzon (Heteroptera I. Presl. in Herb. Mus. Vind.).
- 8, 11. *Pteris laeta* Wall., Fiederfragmente, von Nepal (Presl.).
- 9, 10. *Pteris acrostata* Linn., Fiederfragmente, von Asien (Presl.).
13. *Pteris Swartziana* Presl., Fiederfragment, von der Insel Luzon (Presl. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 58.

- 1, 3. *Pteris tremula* R. Brown, Fiederfragmente, von Neu-Seeland (Herb. Mus. Vind.).
- 3, 11. *Pteris caudiculata* Presl., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl.).
- 1, 12. *Pteris laeta* Wall., Fiederfragmente, von Nepal (Presl.).
5. *Pteris decurva* J. Smith, Fiederfragment, von der Insel Luzon (Presl.).
6. *Pteris deflexa* Link., Fragment einer Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Presl.).
7. *Pteris polypodiifolia*, Fiederfragment, von Brasilien (Lilobrochia p. Presl. in Herb. Mus. Vind.).
8. *Pteris andersoni* R. Brown, Fiederfragment, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
9. *Pteris glabellata* Thunb., Fiederfragment, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
10. *Pteris edentula* Kunze, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Presl.).

Tafel 59.

1. *Pteris edentula* Kunze, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Presl.).
- 2, 3. *Pteris longifolia* Presl., Fiederfragmente, von Asien (Presl. in Herb. Mus. Vind.).
3. *Pteris lucida* Willd., Fieder 2. Ordnung, von Jamaica (Presl.).
4. *Pteris attenuata* Willd., Fiederfragment, von Canarien (Presl.).
- 6, 7. *Pteris glabellata* Thunb., Fieder 2. Ordnung, von der Insel St. Maurice (Mettlenius).
8. *Pteris decurva* J. Smith, Fiederfragment, von der Insel Luzon (Presl.).

Tafel 60.

- 1, 10. *Pteris acrostata* Willd., Fragmente von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien (Presl.).
2. *Pteris deflexa* Link., Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Presl.).
3. *Pteris decurva* Presl., Fiederfragment, von Brasilien (Lilobrochia d. Presl. in Herb. Mus. Vind.).
- 4-6. *Pteris glabra* Mett., Fiederfragment, Kap der guten Hoffnung (Lilobrochia d. Mett., Presl. in Herb. Mus. Vind.).
7. *Pteris arguta* Vahl, Fieder 2. Ordnung, von den Azoren (Herb. Mus. Vind.).
8. *Pteris longifolia* Presl., Fiederfragment, von Asien (Presl. in Herb. Mus. Vind.).
9. *Pteris tremula* R. Brown, Fiederfragment, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 61.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Pteris austroripariensis</i> Kaulf., ganzer Wedel, von Guatemala (Allouza i. Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. 8. <i>Pteris nemoralis</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius und von Guatemala (Presl).
3. <i>Pteris Plumieri</i> H. B., Fiederfragment, kultiviert im kais. Hofgarten zu Schönbrunn. | 4. <i>Pteris Klugeana</i> Endl., Fiederfragment, von der Insel Norfolk (Herb. Mus. Vind.).
5. 6. <i>Pteris triplicata</i> A. G., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Mayotte (Mettenius).
7. 9. <i>Pteris leptophylla</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Litobrochia i. Presl in Herb. Mus. Vind.). |
|--|---|

Tafel 62.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Pteris respublicana</i> L. ab., Fieder 2. Ordnung, von Neu-Holland (Litobrochia v. Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. 7. <i>Pteris serripinata</i> Linn., Fieder 1. Ordnung, von Ostindien und Luzon (Presl).
3. <i>Pteris cuneata</i> Desv., Fieder 2. Ordnung, von Peru (Mettenius). | 4. <i>Pteris austroripariensis</i> Kaulf., ganzer Wedel, kultiviert im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
5. <i>Pteris triplicata</i> A. G., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Mayotte (Mettenius).
6. <i>Pteris glabra</i> Mett., Fiederfragment, von Kap der guten Hoffnung (Lamthle G. Bory, Presl in Herb. Mus. Vind.). |
|--|--|

Tafel 63.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Pteris asperata</i> J. Smith, Fieder 1. Ordnung, Luzon (Presl).
2. <i>Pteris glabella</i> Thunb., Fieder 2. Ordnung, von Kap der guten Hoffnung (Mettenius).
3. - 5. <i>Pteris medius</i> Klok., Wedelfragmente, von Neu-Seeland (Litobrochia n. Presl in Herb. Mus. Vind.).
6. <i>Pteris pallida</i> Radcl., Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Litobrochia p. Presl). | 7. <i>Pteris Ellaciotiana</i> Presl, Fiederfragment, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. <i>Pteris Rudolphi</i> Presl, Fiederfragment, von Brasilien (Litobrochia R. Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. - 11. <i>Pteris decurrens</i> Presl, Fiederfragmente, von Brasilien (Litobrochia d. Presl in Herb. Mus. Vind.). |
|---|---|

Tafel 64.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Pteris asperata</i> J. Smith, Fieder 1. Ordnung, Luzon (Presl).
2. <i>Pteris deflexa</i> Link., Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. <i>Pteris Houtmanniana</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, von Surinam (Litobrochia B. Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. <i>Pteris polyphylla</i> , Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Litobrochia p. Presl in Herb. Mus. Vind.). | 5. <i>Pteris woodwardiana</i> Bory, Fieder 2. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
6. 7. <i>Pteris Pendo-Lancha</i> Bory, Fieder 2. Ordnung, von den Inseln Mayotte und Noailly (Mettenius).
8. 9. <i>Pteris Brachyotus</i> Endl., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Norfolk (Litobrochia B. Presl). |
|---|--|

Tafel 65.

- | | |
|--|---|
| 1. 2. 7. <i>Lamthle pulex</i> Kaulf., Fiederfragmente, von Port Natal (Presl).
3. 1. <i>Pteris polyphylla</i> , Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Litobrochia p. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. <i>Pteris pallida</i> Radcl., Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Litobrochia p. Presl). | 4. <i>Pteris Orinibar</i> Mart. et Gal., Fiederfragment, von Guatemala (Litobrochia O. Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. <i>Pteris glauca</i> Mart., Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
9. <i>Pteris Schodana</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Litobrochia Sch. Presl in Herb. Mus. Vind.). |
|--|---|

Tafel 66.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Pteris Schodana</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Mexiko (Litobrochia Sch. Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. 3. <i>Pteris Orinibar</i> Mart. et Gal.; Fig. 2 junger Wedel, Fig. 3 Fragment, von Guatemala (Litobrochia O. Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. <i>Pteris pedata</i> Linn., ganzer Wedel, von Brasilien (Litobrochia p. Presl). | 5. <i>Pteris comans</i> Forst., Fiederfragment, von der Insel Norfolk (Litobrochia c. Presl).
6. <i>Pteris intermedia</i> Kaulf., Fragment einer Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Litobrochia i. J. S. n., Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. <i>Pteris polyphylla</i> Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.). |
|---|---|

Tafel 67.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Woodwardia aspera</i> Mett., Endtheil vom ganzen Wedel, von Neu-Holland (Deadley & R. Brown in Herb. Mus. Vind.).
2. <i>Pteris polyphylla</i> Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
3. <i>Eloisium unilobatum</i> Swartz, Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (Presl). | 4. <i>Pteris densiculata</i> Swartz, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Litobrochia d. Presl).
5. 6. <i>Pteris gigantea</i> Willd., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Litobrochia g. Presl).
7. <i>Pteris ample</i> Kuhn, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Pöppig). |
|---|---|

Tafel 68.

1. *Pteris chilensis* Desv., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Chile (Pöppig).
2. *Pteris Harlowi* Presl, Fiederfragmente, von Non-Grana (Lilobeschia H. Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Woodsia rigida* J. Smith, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Massachussetts (Anchista v. Presl).
5. *Blechnum occidentale* Linn., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl).
6. *Osmunda cypripedium* Kunze, Wedelfragment, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
7. *Pteris lucida* Thunb., Fiederfragment, vom Kap der guten Hoffnung (Lilobeschia H. Presl).

Tafel 69.

1. *Scelopendrium Hemionitis* Swartz, ganzer Wedel, von Sicilien (Herb. Mus. Vind.).
2. *Woodsia rigida* J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von Massachussetts (Anchista v. Presl).
3. *Pteris patens*, Fragment einer Fieder 2. Ordnung, von Chile (Lilobeschia H. Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Pteris brasiliensis* Radcl., Endfragment einer Fieder, von Brasilien (Lilobeschia H. Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. *Cheilanthes rhizophyllus* Link., ganze Wedel, von Nordamerika (Presl).
6. *Pteris adnervosa* Presl, ganzer Wedel, von Brasilien (Lilobeschia H. Presl).

Tafel 70.

1. *Pteris pedata* Linn., ganzer Wedel von Brasilien (Lilobeschia H. Presl).
2. *Pteris cultiva* H. S., ganze Wedel, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
3. *Woodsia rubra* Cav., Fieder 2. Ordnung, von Teneriffa (Herb. Mus. Vind.).
4. *Blechnum occidentale* Linn., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl).
5. *Pteris macrocarpa* Link., Fiederfragment, von Brasilien (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
7. *Blechnum australe* Linn., Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Mettenius a. Presl).

Tafel 71.

1. 4, 5, 11. *Cheilanthes rhizophyllus* Link., ganze Wedel, von Nordamerika (Presl).
2. *Blechnum verticillatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Neuholland (Blechnopsis a. Presl).
3. *Pteris agrostifolia* Radcl., ganzer Wedel, von Brasilien (Lilobeschia H. Presl).
6. *Woodsia radicans* Cav., Fig. 6 junger Wedel, Fig. 8 Fragment einer Fieder 1. Ord.; Madeira (Herb. Mus. Vind.).
7. *Woodsia bierum* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Blechnum acrostichum* Rich., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Blechnopsis a. Presl).
10. *Blechnum Lacerum* Swartz, ganzer Wedel, von Brasilien (Blechnum laevigatum Radcl. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 72.

1. *Scelopendrium Kuhnii* Presl, Wedelfragment, von Port Natal (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Scelopendrium nudum* Radcl., ganzer Wedel, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
3. *Blechnum acrostichum* Rich., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Blechnopsis a. Presl).
4. *Woodsia agrostifolia* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von Nordamerika (Lilobeschia H. Presl).
- 7-9. *Woodsia radicans* Cav., Fragmente von Fiedern 1. Ordnung, von Madeira (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 73.

1. *Blechnum gracile* Kf., Fieder 1. Ord., Brasilien (Hb. Mus. Vind.).
2. 8, 9. *Blechnum punctulatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Mettenius a. Presl).
3. *Blechnum acrostichum* Gay, Fragment vom ganzen Wedel, von Chile (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
4. *Notochloa* sp. Hart. Schimper, ganzer Wedel, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
5. *Woodsia aspera* Mett., Fragment vom ganzen Wedel, von Neuholland (Doodya a. H. Brown in Herb. Mus. Vind.).
6. *Lomaria obtusifolia* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Lomaria filiformis* Kunze, Fragment vom ganzen Wedel, von Neuholland (Herb. Mus. Vind.).
10. *Notochloa nanata* Kaulf., Fragment vom ganzen Wedel, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
11. *Blechnum acrostichum* Rich., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Blechnopsis a. Presl).
12. *Blechnum* sp. vertic., Fieder 1. Ordnung, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
13. *Blechnum australe* Linn., Fragment vom ganzen Wedel, vom Kap der guten Hoffnung (Mettenius a. Presl).

Tafel 74.

1. *Blechnum nudum* Cav., Fieder 1. Ordnung, von Chile (Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium diffusum* R. Brown, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Norfolk (Herb. Mus. Vind.).
4. *Blechnum Lacerum* Swartz, ganze Wedel, von Brasilien (Blechnum laevigatum Radcl. in Herb. Mus. Vind.).
6. *Blechnum gracile* Kaulf., Fig. 6 Fragment vom ganzen Wedel, Fig. 7 Fieder 1. Ordnung; Brasilien (Hb. Mus. Vind.).
- 8, 9. *Blechnum occidentale* Linn., Fragmente von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien und Westindien (Presl).
10. *Lomaria obtusifolia* Presl, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 75.

1. *Lonarica stenophylla* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium nigrescens* Blume, Fieder 1. Ordnung, von Java (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
3. *Asplenium heterophyllum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
- 4, 13. *Blechnum occidentale* Lian.; Fig. 4 ganzer Wedel, Fig. 13 Fragment; von Brasilien (Presl).
5. *Asplenium laetum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Colombia (Herb. Mus. Vind.).
- 6–8. *Blechnum serrulatum* Riek., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Blechnopsis s. Presl).
- 9, 10. *Blechnum sanctae-terae* Sw., ganzer Wedel, Brasilien (Presl).
11. *Blechnum fulcratum* Presl, Fieder 1. Ord., Brasilien (Presl).
12. *Lonarica subrepens* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 76.

1. *Asplenium rotundifolium* Kunze, Wedelfragment vom Kap der guten Hoffnung (Mettenius).
- 2–4. *Blechnum orientale* Linn.; Fig. 2 und 4 Fragmente eines ganzen Wedels, Fig. 3 Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung; kultiviert in kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
5. *Asplenium lineatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
6. *Asplenium rotundifolium* Ehb., Fragment vom ganzen Wedel, von Neu-Seeland (Tarnobis s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 7, 8. *Blechnum Comosissimum* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Lann (Blechnopsis C. Presl).

Tafel 77.

1. *Lonarica Patersoni* Spreng., ganzer Wedel, von Neu-Holland (Presl).
2. *Lonarica minor* Desv., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (Presl).
- 3, 9, 10. *Lonarica exposita* Willd., Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Presl).
4. *Lonarica chilensis* Kuntze, Fieder 1. Ordnung, von Chile (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
5. *Blechnum latifolium* Max., Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
6. *Lonarica elongata* Blume, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Lonarica gracilis* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
8. *Lonarica Patersoni* Cunningham, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 78.

- 1, 3, 10. *Blechnum brisbanense* Desv., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Blechnopsis s. Presl).
2. *Blechnum orientale* Linn., Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Blechnopsis s. Presl).
- 3, 4, 11. *Blechnum cernitissimum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Blechnopsis s. Presl).
- 6, 7. *Asplenium platyneuron* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Borea tholentia Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 8, 12, 13. *Asplenium polychaetum* Raddi; Fig. 8 und 12 ganzer Wedel, Fig. 13 Fieder 1. Ordnung; von Brasilien (V. Otter-Lind, Kunze u. Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 9, 15. *Blechnum laevigatum* Cav., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Orthogramma L. Presl).
14. *Asplenium mucronatum* Presl, Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 79.

- 1, 16. *Asplenium polychaetum* Raddi, Fieder 1. Ordnung, von Mexiko (A. Otter-Lind, Kunze u. Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 3. *Asplenium Fendleri* Ehb., Fieder 1. Ordnung, von Java (Herb. Mus. Vind.).
4. *Asplenium elongatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Lann (Herb. Mus. Vind.).
- 5, 10, 11. *Lonarica heterophylla* Desv., Fragment von Fiedern 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Presl).
6. *Asplenium rotundifolium* Kunze, Wedelfragment, von der Insel St. Mauritius (Mettenius).
7. *Asplenium bipartitum* Bory, Fragment vom ganzen Wedel, von der Insel St. Mauritius (Mettenius).
8. *Asplenium jumpsonianum* Blume, Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Presl).
9. *Blechnum laevigatum* Cav., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Orthogramma L. Presl).
- 12, 13, 15. *Blechnum polydactylum* Raddi, ganzer Wedel, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
14. *Asplenium Brongnii* Kunze, Bruchstück vom ganzen Wedel, von Java (Mettenius).

Tafel 80.

1. *Asplenium Bismarckii* Kunze, Fragment vom ganzen Wedel, von Java (Mettenius).
- 2, 6, 7. *Asplenium rotundifolium* Kunze, Wedelarchitekturen, vom Kap und von der Insel St. Mauritius (Mettenius).
3. *Asplenium Doreanum* Kunze, Endspitze eines Wedels, vom Kap der guten Hoffnung (Presl).
- 4, 5. *Asplenium Thunbergii* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Fest Natal (Herb. Mus. Vind.).
8. *Lonarica minor* Desv., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (Presl).
- 9, 10. *Asplenium mucronatum* Presl; Fig. 9 Fragment vom ganzen Wedel, Fig. 10 Fieder 1. Ordnung; von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Asplenium serratum* Linn., Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
12. *Asplenium* sp. H. S., kultiviert in kais. Hofgarten zu Schönbrunn.
13. *Asplenium Phyllitis* Don., ganzer Wedel, von der Insel Lann (Thamnosia Ph. Presl).

Tafel 81.

1. *Asplenium adnatum* Willd., Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium erectum* Bory, Fragment vom ganzen Wedel, vom Kap der guten Hoffnung (Presl).
3. *Asplenium Ruessii* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Diplazium R. Presl).
4. 5. *Asplenium palmatum* Lam., ganze Wedel, von den canarischen Inseln (Tarachia palmata Presl).
6. *Asplenium Wallichianum* Presl, Fragment vom ganzen Wedel, von Asten (Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Asplenium foli.* Desv., Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (Presl u. Kunze in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 82.

- 1—4. *Asplenium angustatum* Miers.; Fig. 1 Bruchstück eines Wedels, Fig. 2—4 Fieder 1. Ordnung; von Pennsylvania und Ohio (Herb. Mus. Vind.).
- 5, 10. *Asplenium Fernandense* Kunze; Fig. 5 Bruchstück vom ganzen Wedel, Fig. 10 Fieder 1. Ordnung; von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
6. *Asplenium longissimum* Blume, Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. 8, 11, 14. *Asplenium proteus* Swartz; Fig. 7, 8, 11 Fieder 1. Ordnung, Fig. 14 Wedelbruchstück; von der Insel St. Martin (Mettlenius).
9. *Asplenium obtusum* All., ganze Wedel, von Nord-Amerika (Herb. Mus. Vind.).
12. *Asplenium rupestris* Mett., Fiederfragm., Columbien (H. M. V.).
13. *Asplenium Wallichianum* Presl, Fragment vom ganzen Wedel, von Asten (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 15, 16. *Asplenium dimorphum* Kunze, Wedelfragmente, Insel Norfolk (A. diversifolium Cunningham in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 83.

1. *Asplenium venosum* Kaulf., Fiederfragment, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium laetissimum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Süd-Afrika (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
3. *Asplenium pollicatum* Lam., Fieder 1. Ordnung, von den Caribben-Inseln (Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Asplenium rupestris* Mett., Bruchstück vom ganzen Wedel, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).
- 5—7. *Asplenium herpodes* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
8. *Asplenium calophyllum* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Asplenium Duthoiae* Hook., ganze Wedel, von Hissalaya (Tarachia D. Presl).
10. *Asplenium dimorphum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Norfolk (A. diversifolium Cunningham in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 84.

1. *Asplenium densatum* Swartz, Bruchstück vom ganzen Wedel, von Süd-Afrika (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 12. *Asplenium Schimperianum* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Caracas (Presl).
3. *Asplenium tenuifolium* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
4. *Asplenium subrotundum* Lam., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 5, 10. *Asplenium cicutarium* Swartz, Fig. 5 ganze Wedel, Fig. 10 Fieder 1. Ordnung; aus dem kais. bot. Hofgarten zu Schönbrunn.
- 6, 7. *Asplenium scandens* Kaulf., Fiederfragmente, von Brasilien (Presl).
8. *Asplenium tenuifolium* Don., Fieder 1. Ordnung, von Nijal (Herb. Mus. Vind.).
- 9, 11. *Asplenium cuneatum* Lam., Fieder 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 85.

- 1—3, 7. *Asplenium subulifolium* Cav.; Fig. 1 ganze Wedel, Fig. 2 und 3 Fragmente; von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
4. *Asplenium erectum* Bory, Fragment vom ganzen Wedel, von Port Natal (Presl).
- 5, 9. *Asplenium Gussonei* Grav., Fragmente vom ganzen Wedel, von Peru (Presl).
6. *Asplenium obtusum* All., Fragment vom ganzen Wedel, von Nord-Amerika (Herb. Mus. Vind.).
8. *Asplenium pulchellum* Wedd., Fragment vom ganzen Wedel, von Brasilien (A. Oakes Kunze u. Presl in Herb. Mus. Vind.).
10. *Asplenium splendens* Kunze, Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Tarachia s. Presl).
11. *Asplenium Pringlei* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Asplenium laevigatum* Lam., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Mettlenius).
13. *Asplenium Serra* Langsd. et Fisch., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 86.

- 1, 3, 5. *Asplenium Serra* Langsd. et Fisch., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien und Guatemala (Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium peruvianum* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl).
4. *Asplenium grandifrons* Schrad., Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
- 6, 8. *Asplenium formosum* Willd., Bruchstücke vom ganzen Wedeln, von Brasilien (Presl).
7. *Asplenium farosum* Thunb., junger Wedel, von Port Natal (Presl und Mettlenius).
9. *Asplenium barbatifolium* Lam., Fieder 1. Ordnung, von Ambona (Presl und Mettlenius).
10. *Asplenium amplum* Schlecht., Wedelblätter, von Port Natal (Athyrium s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Asplenium erectum* Bory, ganze Wedel, von Süd-Afrika (Presl).

Tafel 92.

1. 5. *Asplenium nitens* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettenius).
2. *Asplenium crassifolium* Willd., Fieder 1. Ordnung, von Caracas (Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. *Asplenium flavescens* Presl, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Diplazium f. Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. 12. *Asplenium nigrescens* Blume, Fieder 1. Ordnung, von Java (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
6. 7. *Asplenium truncatum* Blume, Fieder 1. Ordnung, von Java (Tasachia blumeana Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. 7. *Asplenium arvense* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Leyte (Diplazium a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
10. *Asplenium watsonii* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von Teneriffa (Athyrum a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Asplenium monanthemum* Linn., Wederfragment, von Mexiko (Mettenius).
13. *Asplenium dubium* Mett., Fiederfragment, von der Insel Luzon (Diplazium affine J. Smith, Presl in Herb. Mus. Vind.).
14. *Asplenium Sheppardii* Spreng., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Diplazium s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
15. *Asplenium thalysoides* Muhl., Fiederfragment, von Massachusetts (Diplazium th. Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 93.

1. 2. *Asplenium caudatum* Presl, Fieder 1. Ordnung, von den Sandwich-Ineln (Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. 4. *Asplenium platyneuron* Linn., ganze Wedel, von Brasilien (Diplazium p. Sw. in Herb. Mus. Vind.).
5. 6. *Asplenium mangrovearum* Mett., Fiederfragmente, von Mexiko (Herb. Mus. Vind.).
7. *Asplenium Solmskii* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Malacca (Diplazium Sch. Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. *Asplenium ciliatidulum* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Diplazium ciliatidulum Kunze in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 94.

- 1—3. *Asplenium Klotzschii* Mett.; Fig. 1 Fragment einer Fieder 1. Ordnung, Fig. 2 u. 3 Fieder 2. Ordnung, von Columbien (Diplazium k. Presl in Herb. Mus. Vind.).
1. *Asplenium arborescens* Mett., Fieder 1. Ordnung, aus dem halbholgarten zu Schilkebaum.
- 5—7. *Asplenium ellipticum* Presl; Fig. 5 und 6 Fieder 2. Ordnung, Fig. 7 Fieder 1. Ordnung, von theaenien (Diplazium v. Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 95.

1. *Asplenium Sheppardii* Spreng., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Diplazium s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium frutescens* Ekt., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Diplazium f. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. 5. *Asplenium thalysoides* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Mexiko (Herb. Mus. Vind.).
4. 6. *Asplenium sylvaticum* Mett., Fieder 2. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Herb. Mus. Vind.).
7. 9. *Asplenium australiforme* Ekt., Fieder 1. Ordnung, von Neuguinea (Diplazium a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. *Asplenium arborescens* Mett., Fieder 1. Ordnung, aus dem halbholgarten zu Schilkebaum.

Tafel 96.

1. *Asplenium arborescens* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Asien (Diplazium a. Swartz, Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium intermedium* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Mexiko (Herb. Mus. Vind.).
3. 4. 8. *Asplenium flavescens* Presl, Fiederfragmente, von Peru (Diplazium f. Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. *Asplenium Klotzschii* Mett., Bruchstück einer Fieder 1. Ord., von Columbien (Diplazium k. Presl in Herb. Mus. Vind.).
6. *Asplenium cyathifolium* Bory., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Diplazium caudatum J. Smith in Herb. Mus. Vind.).
7. *Asplenium Brownii* J. Smith, Fiederfragment, von Neu-Holland (Athyrum australe Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Asplenium glaucum* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Diplazium a. Knull, Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 97.

1. *Asplenium ciliatidulum* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Diplazium c. Kunze in Herb. Mus. Vind.).
2. *Asplenium strepens* Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Asplenium a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. *Asplenium Preslii* Ekt., Fieder 1. Ordnung, aus dem tropischen Asien (Diplazium latifolium Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 98.

1. *Hypolepis knuthii* Presl, Fiederfragment, von Peru (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Phlegmaria boryana* Mett., Fiederfragment, von der Insel St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
3. 8. *Hypolepis nigrescens* Presl, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Asplenium ciliatidulum* Mett., ganze Wedel, von der Insel Leyte (Asplenium a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. *Asplenium dubium* Mett., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Diplazium affine J. Smith, Presl in Herb. Mus. Vind.).
6. *Asplenium centrale* Swartz, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Caracas (Diplazium a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Asplenium Brownii* J. Smith, Fiederfragment, von Neu-Holland (Athyrum australe Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 99.

- | | |
|---|--|
| <p>1. 2. <i>Aspidium Blumei</i> Mett., ganze Wedel, von der Insel Sanar (Rhaphidopterum heterophyllum Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Aspidium sandwicense</i> Spreng., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von den Philippinen (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Phlegopteris repens</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Leptogramme v. Link in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5. <i>Asplenium decussatum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettensius).</p> | <p>6. 7. <i>Asplenium marginatum</i> Linn., Bruchstücke einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Asplenium Canadense</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. <i>Asplenium Niveum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Malacca (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 100.

- | | |
|--|--|
| <p>1. 6, 12. <i>Asplenium decussatum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. 7. <i>Phlegopteris apiculata</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Phlegopteris repens</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Leptogramme v. Link in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. 11. <i>Phlegopteris divergens</i> Fée, Fiederfragmente, von Brasilien (Polypodium d. Jacq., Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>5. <i>Hypolepis Endlicheriana</i> Presl, Bruchstück einer Fieder 3. Ordnung, von der Insel Norfolk (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8, 9. <i>Asplenium aculeatum</i> Presl, Fig. 8 Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, Fig. 9 Fieder 2. Ordnung, von Ostindien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10. <i>Phlegopteris Karwinskiana</i> Mett., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

Tafel 101.

- | | |
|---|---|
| <p>1. <i>Hypolepis nigrumens</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Hypolepis hirsuta</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Phlegopteris apiculata</i> Fée, Fiederfragment, von Chile (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Hypolepis austro-schida</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>5. <i>Phlegopteris divergens</i> Fée, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Polypodium d. Jacq. nach Kunze).</p> <p>6. <i>Hypolepis radia</i> Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Java (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>7. <i>Hypolepis repens</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8, 9. <i>Asplenium aculeatum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Biphalium a. Kaulf. in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|---|

Tafel 102.

- | | |
|---|--|
| <p>1, 8. <i>Hypolepis ayana</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Phlegopteris Burgessii</i> Mett., Fiederfragment, von der Insel St. Mauritius (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Hypolepis hirsuta</i> Presl, Fiederfragment, von Peru (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Phlegopteris rugulosa</i> Fée, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Polypodium v. Labill. in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>5. <i>Phlegopteris decussata</i> Mett., Bruchstück einer Fieder 1. Ord., Martinique (Rhaphyopteris d. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Hypolepis Endlicheriana</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Norfolk (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>7. <i>Hypolepis parallelogrammum</i> Mett., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. <i>Phlegopteris suberosa</i> Fée, Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Polypodium S. Kaulf. in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 103.

- | | |
|--|---|
| <p>1—3. <i>Phlegopteris apiculata</i> Fée; Fig. 1 und 2 Fieder 2. Ordnung, Fig. 3 Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Polypodium formosum Kaddi, Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Phlegopteris Burgessii</i> Mett., Fiederfragment, von der Insel St. Mauritius (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5. <i>Phlegopteris suberosa</i> Fée, Fieder 2. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Polypodium S. Kaulf. in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>6. <i>Phlegopteris Totia</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Madeira (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>7. <i>Phlegopteris Doreanae</i> J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von Madeira (Polypodium D. Loeve in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Hypolepis repens</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|---|

Tafel 104.

- | | |
|---|---|
| <p>1, 5—7, 9. <i>Phlegopteris spectabilis</i> Fée, Fieder 1. und 2. Ordnung, von Chile (Mettensius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2, 8. <i>Phlegopteris Totia</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von den Azoren (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Aspidium equatum</i> Mett., Fiederfragment, von der Insel St. Helena (Lastraea v. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>4. <i>Aspidium hirtum</i> Swartz, Wederfragment, von Cuba (Lastraea h. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10, 12. <i>Phlegopteris caudata</i> Fée, Fieder 1. Ordnung, Brasilien (Polypodium pellucidifolium Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Phlegopteris rugulosa</i> Fée, Fieder 2. Ordnung, von Neu-Holland (Polypodium v. Labill. in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|---|

Tafel 105.

- 1, 2. *Phlogopteris rugulosa* Fée, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Polypodium s. Labill. in Herb. Mus. Vind.).
3. *Phlogopteris barbatula* Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
4. *Phlogopteris cannaea* Fée, Bruchstück einer Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Polypodium s. Kaulf. in Herb. Mus. Vind.).
- 5, 12. *Phlogopteris Porphygia* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Chile (Polypodium P. Kunze in Herb. Mus. Vind.).
- 6, 7. *Phlogopteris Karwinskiana* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
8. *Phlogopteris caudata* Fée, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Polypodium pediculariaefolium Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Phlogopteris speciosa* Fée, Fieder 1. Ordnung, von Chile (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 10, 11. *Aspidium oligocarpum* Kunth, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Polypodium pubescens Radcl. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 106.

- 1, 2. *Phlogopteris ornata* Fée, Fieder 2. Ordnung, von Nepal (Polypodium s. Wall. in Herb. Mus. Vind.).
- 3, 7, 13. *Phlogopteris acuminata* Mett.: Fig. 3 und 7 Fieder 3. Ord., Fig. 13 Fieder 2. Ordnung; Cuba (Polypodium h. Kunze).
- 4, 9, 10. *Aspidium Bretonianum* Wall., Fieder 1. Ordnung, von Himalaya (Herb. Mus. Vind.).
5. *Phlogopteris barbatula* Mett., Fiederfragment, von Java (Herb. Mus. Vind.).
- 6, 8. *Niduscladus rufa* Presl, Fragmente von ganzen Wedeln, cult. in k. k. Hofgarten in Schönbrunn.
11. *Aspidium pulcherrimum* K. Brown, Fieder 1. Ordnung, von Van Diemens Land (Polysichum p. Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Aspidium apocynum* Mett., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Nouméa (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
14. *Aspidium Archaeantha* Willd., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Nephrodium rugosifolium Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 15, 16. *Phlogopteris hexanthera* Fée; Fig. 15 Fieder 1. Ordnung, Fig. 16 Fieder 2. Ordnung; von Nord-Amerika (Polypodium s. Michx. in Herb. Mus. Vind.).
- 17, 18. *Phlogopteris cannaea* Fée; Fig. 17 Fieder 2. Ordnung, Fig. 18 Fieder 1. Ordnung; von Brasilien (Polypodium s. Kaulf. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 107.

- 1, 9. *Phlogopteris taragona* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Goniopteris s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Phlogopteris repens* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Leptogramme s. Link in Herb. Mus. Vind.).
3. *Aspidium subulatum* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Laurum alatum Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4–6. *Phlogopteris Psaronia* Fée, Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien (Polypodium P. Kunze und Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Phlogopteris cuspidata* Mett., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Goniopteris s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. *Phlogopteris datus* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
10. *Aspidium intermedium* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Laurum s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Phlogopteris grandis* Ett., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Leptogramme g. Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Phlogopteris rudis* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Columbia (Polypodium s. Kunze in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 108.

1. *Phlogopteris brachyloba* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Peru (Polypodium h. Kunze in Herb. Mus. Vind.).
- 2–4. *Phlogopteris obtusa* Presl sp., Fieder 1. Ordnung, von New-Granada und Guatemala (Goniopteris s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. *Aspidium repens* Mett., Fiederfragment, von der Insel St. Helena (Herb. Mus. Vind.).
6. *Phlogopteris Linkiana* Mett., Fragment einer Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Leptogramme L. J. Smith in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 109.

1. *Aspidium intermedium* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Laurum s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 3, 8. *Phlogopteris pulchra* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Goniopteris p. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. *Phlogopteris venusta* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Manila (Herb. Mus. Vind.).
4. *Aspidium arachnoides* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Nord-Amerika (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 6, 7. *Phlogopteris decussata* Mett., Bruchstücke von Fiedern 1. Ord., Martinique (Alphiglopteris d. Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Aspidium falcatulum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Madagaskar (Polysichum s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
10. *Aspidium squarrosum* Mett., Bruchstück einer Fieder 2. Ordnung, von der Insel Nouméa (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 11–13. *Phlogopteris cernua* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Guatemala und Cuba (Goniopteris s. Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 110.

- 1, 10. *Phlogopteris pulchra* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Herb. Mus. Vind.).
2. *Phlogopteris monostichia* Ett., Fieder 1. Ordnung, von Manila (Herb. Mus. Vind.).
3. *Aspidium stramineum* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettenius).
1. *Phlogopteris Bruguieri* Mett., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Dielypteris pterides Presl in Herb. Mus. Vind.).

- 5, 6. *Aspidium uliginosum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, kultivirt im kais. Hofgarten zu Schleibrunn.
7. *Aspidium septans* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).
8. *Aspidium speciosum* Mett., Bruchstück einer Fieder 2. Ordnung, von der Insel Nauré (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).

- 9, 11. *Phlegopteris macrodonia* Mett.; Fig. 9 Fieder 1. Ordnung, Fig. 10 Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Herb. Mus. Vind.).
12, 13. *Aspidium Nerse* Zelandiae Eitl., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (Goniopteris Presl l. c.).

Tafel III.

- 1, 2, 5. *Aspidium rhaphyllum* Swartz, ganze Wedel, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).
3, 11. *Aspidium cutrifolium* Presl, Fieder 1. Ordnung, aus dem kais. Hofgarten zu Schleibrunn.
4. *Phlegopteris Bistorta* Mett., ganze Wedel, von der Insel Nauré (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
6, 7, 13. *Aspidium acrostichoides* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Nord Amerika (Mettlenius l. c.).
8, 10. *Aspidium septans* Mett.; Fig. 8 Fieder 1. Ordnung, Fig. 10 Wedel/Bruchstück, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).

9. *Aspidium semicordatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Lautreaux s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
12—14. *Aspidium nudum* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von Nord Amerika (Herb. Mus. Vind.).
16. *Aspidium macranthum* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Francisco (Mettlenius).
17. *Aspidium fulcatulum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Madeira (Polystichum fulcatulum Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel IIII.

- 1—6. *Aspidium semicordatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala, St. Domingo und Luzon (Lautreaux s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Aspidium strimmarum* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettlenius).
8. *Aspidium aristatum* Swartz, Wedelfragment, von Neu-Seeland (Polystichum aristatum Presl in Herb. Mus. Vind.).

9. *Aspidium squarrosum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Nepal (A. rufobarbatum Wall. in Herb. Mus. Vind.).
10. *Aspidium rostratum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (Potpour s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Aspidium septans* Mett., junger Wedel, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).
12. *Aspidium cutrifolium* Presl, Wedel/Bruchstück, aus dem kais. Hofgarten zu Schleibrunn.

Tafel IIII.

- 1, 10, 11. *Aspidium platyphyllum* Willd., von Venezuela und Caracoe (Herb. Mus. Vind.).
2. *Aspidium semicordatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Lautreaux s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3, 5. *Aspidium rigidum* Swartz, Var. *pallidum* Lich., Fieder 1. Ordnung (Herb. Mus. Vind.).
4. *Aspidium argenteum* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Francisco (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).

- 6, 9. *Aspidium marginale* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Nord Amerika (Lautreaux s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Aspidium rhomboidatum* Wall., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Herb. Mus. Vind.).
8. *Aspidium semibarbatum* Kunze, Bruchstück von ganzem Wedel, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel IIII.

- 1, 3, 4, 6. *Aspidium prostratum* R. Brown, Fieder 1. Ordnung, von Van Diemens-Land (Polystichum p. Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Aspidium pinguis* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Mettlenius).
5. *Aspidium squarrosum* Don., Fieder 1. Ordnung, von Nepal (A. rufobarbatum Wall. in Herb. Mus. Vind.).

- 7, 9, 10. *Aspidium* sp., Fieder 2. Ord., Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
8. *Aspidium molleoides* Bory, Fieder 1. Ordnung, von Chile (A. plicatum Pöppig in Herb. Mus. Vind.).
11, 12. *Aspidium Martianaum* Klotzsch, Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).
13. *Aspidium aristatum* Swartz, Wedelfragment, von Neu-Seeland (Polystichum s. Presl l. c.).

Tafel IIII.

- 1, 3. *Aspidium pinguis* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
2. *Aspidium cuspidatum* Mett., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, Nepal (Polypodium elongatum Wall., Presl in H. M. V.).
4, 7, 8. *Aspidium spectabile* Blume, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Lautreaux sp. J. Sm., Presl in Hb. Mus. Vind.).

5. *Aspidium aristatum* Kaulf., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Lautreaux s. Presl l. c.).
6. *Aspidium rigidum* Swartz, Var. *australe* Mett., Wedelfragment, von Libanon (Nephrodium pallidum Bory et Chomb. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel IIII.

1. *Aspidium marginale* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Nord Amerika (Lautreaux s. Presl in Herb. Mus. Vind.).
2, 4. *Aspidium molleoides* Bory, Fieder 1. Ordnung, von Chile (A. plicatum Pöppig in Herb. Mus. Vind.).

- 3, 14. *Aspidium allepan-tatum* Willd., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
5. *Aspidium nudum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von den Azoren (Lautreaux Fontenellii Presl in Herb. Mus. Vind.).

- | | |
|--|--|
| <p>6. 7. <i>Aspidium</i> sp., aus Mexico, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schlotheim.</p> <p>8. <i>Aspidium Eulalioides</i> Mett., Bruchstück einer Fieder 2. Ordnung, Brasilien (<i>Lastrea vesita</i> Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. 10. <i>Aspidium ordinatum</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Mexico (<i>Mettenius</i> in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>11. <i>Aspidium cuspidatum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Nepal (<i>Polypodium elongatum</i> Willd. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>12. <i>Aspidium arvense</i> Swartz, Fiederfragment, von der Insel St. Mauritius (<i>Mettenius</i>).</p> <p>13. <i>Aspidium roseum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Mexico (<i>Polypodium</i> c. Willd. in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

Tafel 117.

- | | |
|---|--|
| <p>1. <i>Aspidium arboreum</i> Willd., Wedelfragment, von der Insel Luzon (<i>Nephrodium angustifolium</i> Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. 8. <i>Aspidium carolinense</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Martinique (<i>Polypodium</i> c. Willd. in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. 7. <i>Aspidium carolinense</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>4. <i>Aspidium deuterolum</i> Swartz, Wedelfragment, von Brasilien (<i>Polystichum</i> d. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5. <i>Aspidium rube</i> Kunze, Var. <i>propinquum</i>, Fiederfragment, von der Insel Luzon (<i>Lastrea propinqua</i> J. Sm., Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Aspidium confusum</i> Wall., Wedelfragment, von Nepal (<i>Polystichum</i> c. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 118.

- | | |
|--|--|
| <p>1. <i>Aspidium confusum</i> Wall., Wedelfragment, von Nepal (<i>Polystichum</i> c. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Aspidium frondosum</i> Lowe, Wedel-Buchstück, von Madeira (<i>Polystichum</i> f. Presl l. c.).</p> <p>3. <i>Aspidium elongatum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Madeira (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Aspidium carolinense</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von Cuba (<i>Polypodium</i> c. Willd. in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5. <i>Aspidium inermis</i> Blume, Bruchstück einer Fieder 1. Ord., Philippinen (<i>Lastrea caudiculata</i> Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>6. 7. <i>Aspidium angustatum</i> Mett., Fiederfragmente, von Brasilien (<i>A. polygrammum</i> Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Aspidium rube</i> Kunze, Var. <i>propinquum</i>, Fiederfragment, von der Insel Luzon (<i>Lastrea propinqua</i> J. Sm., Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. <i>Aspidium carolinense</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, von Mexico (<i>Lastrea</i> c. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10. <i>Aspidium carolinense</i> Swartz, Fiederfragment, von Brasilien (<i>Mettenius</i>).</p> |
|--|--|

Tafel 119.

- | | |
|---|--|
| <p>1. <i>Aspidium inermis</i> Blume, Fieder 1. Ordnung, von den Philippinen (<i>Lastrea caudiculata</i> Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. 6. <i>Aspidium carolinense</i> Willd., Fig. 2 junger Wedel, Fig. 6 Bruchstück vom ganzen Wedel, von Mexico (<i>Lastrea</i> c. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Aspidium diersianum</i> Mett., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Leyte (<i>Nephrodium</i> d. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Aspidium deuterolum</i> Swartz, Fiederfragment, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>5. <i>Aspidium glabellum</i> Lowe, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (<i>Lastrea</i> g. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>7. 8. <i>Aspidium coloratum</i> Blume, Fieder 1. Ordnung, von Java (<i>Lastrea</i> c. Presl l. c.).</p> <p>9. 10. <i>Aspidium monanthicum</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Aspidium deuterolum</i> Swartz, Wedelfragment, von der Insel Luzon (<i>Lastrea</i> n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 120.

- | | |
|--|---|
| <p>1. 4. <i>Aspidium Arizae</i> Swartz, ganze Wedel, von Cuba (<i>Lastrea</i> h. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. 5. <i>Aspidium coloratum</i> Blume, Fieder 1. Ordnung, von Java (<i>Lastrea</i> c. Presl l. c.).</p> <p>3. <i>Aspidium patens</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Neu-Orleans (<i>Lastrea</i> p. Presl l. c.).</p> | <p>6. 7. 9. 10. <i>Aspidium oppositum</i> Kuntz., Fig. 6 und 7 Fieder 2. Ordnung, Fig. 9 und 10 Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (<i>Lastrea</i> n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Aspidium coloratum</i> Swartz, Wedelfragment, von Brasilien (<i>Lastrea</i> v. Presl l. c.).</p> |
|--|---|

Tafel 121.

- | | |
|--|--|
| <p>1. 3. 5. 8. <i>Aspidium alaphatense</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (<i>Lastrea aspidioides</i> Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Aspidium coloratum</i> Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (<i>Lastrea</i> v. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>4. 7. 9. <i>Aspidium arvense</i> Mett., ganze Wedel, von Cuba (<i>Polypodium</i> c. Swartz in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Aspidium decussatum</i> Spreng., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Norfolk (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

Tafel 122.

- | | |
|--|--|
| <p>1. <i>Aspidium monanthicum</i> Kunze, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (<i>Lastrea</i> n. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Aspidium alaphatense</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (<i>Lastrea aspidioides</i> Presl l. c.).</p> | <p>3. <i>Aspidium apiculatum</i> Kunze, Bruchstück einer Fieder 1. Ord., Insel Zebu (<i>Lastrea philippina</i> Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Aspidium roseum</i> Mett., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Mayne (<i>Polypodium</i> i. Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

- 5, 8, 9. *Aspidium apogonifolium* Wall., Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Lauraea a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
6. *Aspidium decompositum* Spreng., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Norfolk (Herb. Mus. Vind.).

7. *Aspidium Raddianum* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Lauraea vestita Presl in Herb. Mus. Vind.).
10. *Aspidium aculeatum* Mett., Fiederfragment, von Cuba (Polypodium Nisani Kunze in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 123.

- 1, 8. *Aspidium carinatum* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (*Chloropteris subaegagulis* Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Aspidium nitidum* Rorip., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
3. *Aspidium nitidum* Kunze, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Nephrodium a. Presl l. c.).
4, 6, 7. *Aspidium molle* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Nephrodium n. in Herb. Mus. Vind.).

- 5, 10, 11. *Aspidium pteroides* Swartz, Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Singapore (Nephrodium p. Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Aspidium rotundatum* Willd., Fieder 1. Ordnung, von Mauritius (Lauraea a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
12, 13. *Aspidium striatum* Wall., Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 124.

1. *Aspidium molle* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Nephrodium in Herb. Mus. Vind.).
2, 7, 16. *Aspidium undulatum* Blth., Fieder 1. Ordnung, von Oceanien (Nephrodium Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. *Aspidium propinquum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Neuholland (Nephrodium p. Presl l. c.).
1—6, 8, 9. *Aspidium arborescens* Willd., Fieder 1. Ordnung, von Luzon und St. Mauritius (Mettlenius).
10, 18. *Aspidium attenuatum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Sumatra (Lauraea a. Presl in Herb. Mus. Vind.).

11. *Aspidium* sp. ins. Luzon, Fieder 1. Ordnung (Herb. Mus. Vind.).
12. *Aspidium digitatum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Zebu (Lauraea philippina Presl in Herb. Mus. Vind.).
13—15. *Aspidium truncatum* Gaertn., Fieder 1. Ordnung, von den Inseln Luzon und Zebu (Nephrodium a. Presl l. c.).
17. *Aspidium obtusatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Nephrodium a. Presl l. c.).

Tafel 125.

1. *Aspidium anacrophyllum* Zerk., Var. *micropterum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Herb. Mus. Vind.).
2. *Aspidium fulcatum* Swartz, Wedelfieder, von Asien (Cyrtium f. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3, 4, 6. *Aspidium undulatum* Blth., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Nephrodium a. Presl, Aspidium Mettlenius l. c.).
5. *Aspidium Eclair* Kunze, Fieder 1. Ordnung, vom Kap der

- guten Hoffnung (Nephrodium Ecklon Presl in Herb. Mus. Vind.).
7, 8. *Aspidium obtusatum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Nephrodium a. Presl l. c.).
9—12. *Aspidium multivestitum* Wall., Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Nephrodium a. Presl l. c.).
13. *Aspidium propinquum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Neuholland (Nephrodium p. Presl l. c.).

Tafel 126.

- 1, 6. *Aspidium anacrophyllum* Zerk., Var. *micropterum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Ostindien (Herb. Mus. Vind.).
2. *Aspidium leucum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Pleurozia f. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3—5. *Aspidium longum* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Lauraea f. Presl in Herb. Mus. Vind.).
7, 11. *Cyatopsis bellifera* Benth., Wedelbruchstücke, von Nordamerika (Herb. Mus. Vind.).

8. *Aspidium eandulatum* Blth., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettlenius l. c.).
9, 10. *Aspidium eandulatum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Lauraea a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Cyatopsis spumosa* Michx., Fiederfragment (Herb. Mus. Vind.).
13. *Aspidium molle* Schlecht., Fieder 1. Ordnung, von Mexiko (Pleurophlebia a. Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 127.

1. *Aspidium glandulosum* Rima, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Nephrodium latifolium Presl in Herb. Mus. Vind.).
2, 5, 6. *Aspidium leucum* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Pleurozia Cunninghamia und P. leucana Presl l. c.).
4. *Aspidium fulcatum* Swartz, Wedelfieder, von Asien (Cyrtium f. Presl in Herb. Mus. Vind.).

5. *Oleandra nereiformis* Presl, Fragment von ganzer Wedel, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Aspidium eurypteris* Wall., Fieder 1. Ordnung, von Nepal (Cyrtium a. Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. *Aspidium goniodon* Zerk., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
9. *Aspidium patens* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Lauraea p. Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 128.

- 1, 2. *Nephrolepis angustifolia* Willd., Fieder 1. Ordnung, von Peru (Mettlenius).
3. *Nephrolepis rugifrons* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).

4. *Cyatopsis spinosa* Michx., Fieder 1. Ordnung (Herb. Mus. Vind.).
5. *Aspidium Menziesii* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Polydictum M. Presl in Herb. Mus. Vind.).

- | | |
|---|--|
| <p>6. <i>Aspidium condensatum</i> Wall., Fiederfragment, von Ostindien (Stenise c. J. Smith, Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>7, 8. <i>Aspidium abbreviatum</i> Schrad., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Cyclodium a. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>9. <i>Aspidium macrophyllum</i> Kunze, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10. <i>Aspidium pachyphyllum</i> Swartz, Fiederlappen 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 129.

- | | |
|---|---|
| <p>1, 2. <i>Nephrolepis rufescens</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Dilysmochloa dimidiata</i> Kunze, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Port Natal (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Glaucium nodosum</i> Presl, Bruchstück vom ganzen Wedel, von Maynas (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>5. <i>Menicium longifolium</i> Klotzsch, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6, 7. <i>Aspidium confertum</i> Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von Guiana (Cyclodium c. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Aspidium menispermum</i> Blume, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|---|

Tafel 130.

- | | |
|--|---|
| <p>1. <i>Aspidium macrophyllum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Aspidium riparium</i> Moench, Fieder 1. Ordnung, von Columbin (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>3. <i>Aspidium plentiginosum</i> Griesb., ganzer Wedel, von Britisch-Guiana (Hypodermis planiglossum Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|---|

Tafel 131.

- | | |
|--|---|
| <p>1—3. <i>Nephrolepis ensifolia</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien und Britisch-Guiana (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4—6. <i>Aspidium trifoliatum</i> Swartz, Fig. 4 und 5 ganzer Wedel, Fig. 6 Fieder 1. Ordnung; von Cuba und Mexiko (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>7. <i>Nephrolepis stratioides</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Java (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Diospolis sinensis</i> J. Smith, Wedellappent, von Malin (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10. <i>Nephrolepis rufescens</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|---|

Tafel 132.

- | | |
|---|--|
| <p>1. <i>Nephrolepis Lingua</i> Kaulf., ganzer Wedel, aus dem kn. Hofgarten zu Schönbrunn.</p> <p>2. <i>Menicium antiochiense</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3—6, 10. <i>Nephrolepis aculeata</i> Schott, Fieder 1. Ordnung, von Cuba, Guatemala und Brasilien (Presl l. c.).</p> | <p>8, 9. <i>Nephrolepis bracteata</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Aspidium trifoliatum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 133.

- | | |
|--|---|
| <p>1, 3—5. <i>Nephrolepis cordifolia</i> Presl; Fig. 1 und 3 Bruchstücke vom ganzen Wedel, Fig. 4 und 5 Fieder 1. Ordnung; von den Antillen und von Mexiko (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2, 6. <i>Humata Ophioglossum</i> Cav., ganzer Wedel, von der Insel Leyte (Presl l. c.).</p> <p>7. <i>Glaucium nodosum</i> Presl, ganzer Wedel, von Maynas (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>8. <i>Oleandra articulata</i> Presl, ganzer Wedel, von der Insel St. Mauritius (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. <i>Menicium palmare</i> Radcl., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>10. <i>Menicium longifolium</i> Klotzsch, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Menicium reticulatum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|---|

Tafel 134.

- | | |
|--|---|
| <p>1, 7. <i>Oleandra aristata</i> Linn., Fieder 1. Ordnung, von Ohio und Virginien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Nephrolepis exaltata</i> Schott, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Nephrolepis acuminata</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von den Carolinen-Inseln (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Nephrolepis Bakeri</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5, 6. <i>Nephrolepis Wallichiana</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Mindanao (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>8. <i>Menicium acutifolium</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. <i>Saccoloma elegans</i> Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Microlepia c. Mettenius).</p> <p>10. <i>Nephrolepis bicolorata</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Xanabé (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Nephrolepis decussata</i> Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Java (Mettenius l. c.).</p> <p>12, 13. <i>Nephrolepis macrophylla</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|---|

Tafel 135.

1. *Davallia ornata* Wall., Fiederfragment, von Oceania (Stracke in Herb. Mus. Vind.).
2. *Microlepia trichantha* J. Smith, Fiederchen, von der Insel Leyte (Presl l. c.).
- 3, 6. *Nephrolepis Bakers* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5, 8. *Dalymachia laevigata* Desv., Fieder 2. Ordnung, von Para (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
7. *Nephrolepis rufescens* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Microlepia polypodioides* Presl, Fieder 2. Ordnung, von den Caelesten-Inseln (Presl l. c.).
10. *Nephrolepis cordifolia* Presl, Fragment vom ganzen Wedel, von Mexico (Presl l. c.).
- 11, 12. *Nephrolepis parvifolia* Schott, Bruchstücke vom ganzen Wedel, von Brasilien (Mettenius).
13. *Dalymachia pinnata* Desv., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 14, 15. *Nephrolepis hirsuta* Presl, Fieder 1. Ordnung, von den Inseln Nouméa und St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
16. *Mesomium affine* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 136.

- 1, 2. *Microlepia Schlechtendalii* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Mexico (Davallia Sch. Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. *Davallia pygmaea* Cav., Fieder 2. Ordnung, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
4. *Microlepia affine* Mett., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 5, 11. *Microlepia argentea* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
6. *Davallia discolorata* Blume, Fiederfragment, von Java (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
7. *Balanium Brownianum* Presl, Fiederfragment, von Neu-Holland (Presl l. c.).
- 8—10. *Microlepia tenuifolia* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Java und St. Mauritius (Davallia l. Sw., Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Nephrolepis hirsuta* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 137.

- 1, 3. *Microlepia venusta* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Cuba (Davallia v. Schkuhr in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 5, 6. *Microlepia tenuifolia* Mett., Fig. 2 und 5 Fieder 1. Ordnung, Fig. 6 Fieder 2. Ordnung, von Java (Davallia l. Sw., Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 7. *Hemitelia Guianensis* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Pachypleura parvifolia Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Davallia solida* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Stenolobus l. Sw. in Herb. Mus. Vind.).
- 10, 11. *Davallia cuneolata* J. Smith, Wedelfragmente, von Madeira (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 138.

- 1, 2. *Balanium Brownianum* Presl, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Presl l. c.).
- 3, 9. *Microlepia hirsuta* Mett., Fiederfragmente, von den Marianen-Inseln (Davallia h. Kaulf., Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Microlepia flexuosa* Eit., Fiederfragment, von Martinique (Davallia l. Sp. in Herb. Mus. Vind.).
- 5, 11—13. *Hemitelia affine* Mett., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 6—8, 10. *Microlepia aculeata* Mett., Fiederfragmente, von St. Domingo und St. Thomas (Davallia a. Swartz in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 139.

- 1, 5. *Microlepia aculeata* Mett., Fiederfragmente, von St. Domingo (Davallia a. Swartz in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 6. *Davallia solida* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Stenolobus l. Sw. in Herb. Mus. Vind.).
3. *Hemitelia aculeata* Presl, Wedelfragment, von Java (Pachypleura l. Presl l. c.).
4. *Hemitelia oxypleura* Cav., ganzer Wedel, von der Insel Leyte (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 6, 11. *Davallia solida* Swartz, Fiederfragmente, von der Insel Luzon (Pachypleura l. Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 7, 8. *Microlepia trichantha* J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von den Inseln Leyte und Manila (Presl l. c.).
10. *Davallia ornata* Wall., Fieder 2. Ordnung, von Oceania (Stenolobus l. Sw. in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 140.

- 1—4, 6, 7. *Hemitelia pedata* Mett., ganzer Wedel, von Java und St. Mauritius (Mettenius).
5. *Microlepia flexuosa* Eit., Fieder 2. Ordnung, von Martinique (Davallia l. Sp. in Herb. Mus. Vind.).
8. *Microlepia aculeata* Mett., Fiederfragment, von St. Thomas (Davallia a. Swartz in Herb. Mus. Vind.).
9. *Davallia lepidota* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Pachypleura l. Presl in Herb. Mus. Vind.).
10. *Davallia pygmaea* Cav., Fieder 2. Ordnung, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
11. *Microlepia hirsuta* Mett., Fieder 2. Ordnung, von den Marianen-Inseln (Davallia h. Kaulf., Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 12, 13. *Davallia caudata* Presl, Fiederfragmente, von Asten (Pachypleura l. Presl in Herb. Mus. Vind.).
14. *Microlepia (magnifica) Presl*, Bruchstück einer Fieder 2. Ordnung, von Guatemala (Presl l. c.).

Tafel 141.

1. *Microlepia Aerata* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 4. *Microlepia Pictata* Ett., Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Davallo P. Kuss in Herb. Mus. Vind.).
- 3, 9. *Microlepia rhomboides* Presl, Fiederfragmente, von Nepal (Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. *Davallia nitida* Kunze, Fieder 2. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
- 6—8, 11. *Microlepia pinnata* Presl; Fig. 6—8 Fieder 1. Ordnung, Fig. 11 Junger Wedel; von Ostindien und Java (Presl in Herb. Mus. Vind.).
10. *Davallia divaricata* Blume, Fiederfragment, von Java (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 142.

1. 6. *Microlepia Schimperii* Mett., Fig. 1 ganzer Wedel, Fig. 6 Fragment; von Abyssinien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Hemata charophylla* Mett., Fiederfragment, von Nepal (Davallo ch. Wall. in Herb. Mus. Vind.).
3. *Davallia trochomanoides* Blume, Fieder 1. Ordnung, von Java (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
4. *Lindaea strimmariana*, Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. *Davallia Griffithiana* Hook., Junger Wedel, von Ostindien (Herb. Mus. Vind.).
7. *Davallia nitida* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Süd-Afrika (Herb. Mus. Vind.).
8. *Microlepia polygona* Presl, Fieder 2. Ordnung, von den Caecilien-Inseln (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 9, 10. *Dolymacra dimidiata* Kunze, Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Port Natal (Herb. Mus. Vind.).
11. *Microlepia Pictata* Ett., Fiederfragment, von Brasilien (Davallo P. Kuss in Herb. Mus. Vind.).
12. *Microlepia nigricans* Presl, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Presl l. c.).

Tafel 143.

1. *Lindaea cultrata* Swartz, Bruchstück vom ganzen Wedel, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Microlepia cyathoides* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. *Lindaea trapeziformis* Dryand., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5. *Lindaea Schimperii* Kintsch, Fieder 1. Ordnung, von Britisch-Guiana (Herb. Mus. Vind.).
- 6, 10, 11. *Microlepia laevigata* Presl, Fiederfragmente, von Brasilien, Guatemala und Peru (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 7—9. *Microlepia alata* J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl l. c.).

Tafel 144.

- 1, 8, 9. *Nicholsonia cuneangula* Kintsch, Fieder 1. Ordnung, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).
2. *Lindaea quadrangularis* Radcl., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
3. *Lindaea guianensis* Dryand., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Britisch-Guiana (Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Microlepia cyathoides* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Guatemala (Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. *Microlepia alata* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl l. c.).
6. *Lindaea cultrata* Swartz, Bruchstück vom ganzen Wedel, von Ostindien (Presl l. c.).
7. *Microlepia nigricans* Presl, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 145.

- 1, 2. *Lindaea lucaria* Swartz, Bruchstücke vom ganzen Wedel, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
3. *Lindaea confusa* Swartz, Wedelbruchstück, von der Insel Mayotte (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
4. *Lindaea Schimperii* Ett., Fieder 1. Ordnung, tropisches Neu-Holland (Schimperiana strimmariana Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 5—8. *Lindaea strimmariana* Dryand., Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien und Surinam (Presl l. c.).
9. *Lindaea Leprieuxii* Hook., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl l. c.).
10. *Lindaea reniformis* Dryand., ganzer Wedel, von Guinea (Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Hemata pinnatifida* Cav., forma simplex; ganzer Wedel, von den Marianen-Inseln (Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Lindaea Klitzschiana* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
13. *Lindaea trapeziformis* Dryand., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
14. *Lindaea guianensis* Dryand., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
15. *Lindaea rigida* J. Smith, Wedelbruchstück, von Malacca (Perichodrie z. Presl l. c.).

Tafel 146.

- 1—3. *Lindaea quadrangularis* Radcl., Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5. 26. *Lindaea trapeziformis* Dryand., Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien und Britisch-Guiana (Herb. Mus. Vind.).
6. *Lindaea Schimperii* Ett., Fieder 1. Ordnung, tropisches Neu-Holland (Schimperiana strimmariana Presl in Herb. Mus. Vind.).
7. *Lindaea reniformis* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Mayotte (Mettenius l. c.).
- 8, 19, 20. *Lindaea striata* Dryand., Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 9—11, 15. *Lindaea microphylla* Swartz, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).

- 12–14. *Lindaea trichomanoides* Dryand., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Seeland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 16–18. *Lindaea linearis* Swartz; Fig. 16 Wedelbruchstück, Fig. 17 und 18 Fieder 1. Ordnung; von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
 21, 22. *Nephrodia tohorua* Presl, Bruchstücke von ganzen

Wedeln, von der Insel St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).

23. *Lindaea arcuata* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

- 24, 25. *Lindaea guineensis* Dryand., Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 147.

1. 18. *Lindaea euryformis* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 2. 3. *Odontoloma tenuifolium* J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Leyte (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 4. 5. *Lindaea dromopais* Willd., Fieder 2. Ordnung, von Malacca (Herb. Mus. Vind.).
 6. *Lindaea arcuata* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
 7. *Lindaea Kunzei* Mor., Bruchstück vom ganzen Wedel, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).

- 8–10. *Odontoloma repens* Presl, Fieder 1. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).

- 11, 12. *Lindaea media* R. Brown, Fieder 1. Ordnung, tropisches Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).

- 13, 14. *Dicksonia Mettenii* Hook., Fieder bñ. Ordnung, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).

- 15, 16. *Dicksonia Lindleyi* Hook., Fieder 3. Ordnung, von Columbien und Neu-Granada (Mettenius l. c.).

17. *Dicksonia Plancheri* Hook., Fieder 2. Ordnung, von Guadeloupe (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 148.

1. *Dicksonia rubiginosa* Kunft., Fieder bñ. Ordnung, von Jamaica (Herb. Mus. Vind.).
 2–5. 7. *Dicksonia eremata* Hook., Fiederfragmente, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 6. 8. *Dicksonia tenera* Presl; Fig. 6 Fieder 3. Ordnung, Fig. 8 Bruchstück von einer Fieder 2. Ordnung; von Columbien (Herb. Mus. Vind.).

9. *Dicksonia Plancheri* Hook., Fieder 2. Ordnung, von Guadeloupe (Herb. Mus. Vind.).

10. *Balanium Culcita* Kunft., Fieder 2. Ordnung, von den caribischen Inseln (*Culcita macrocarpa* Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 149.

1. 8–12. *Dicksonia tenera* Presl, Bruchstücke von Fiedern 2. Ordnung und Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).

- 2, 4–7. *Dicksonia rubiginosa* Kunft., Fiederfragmente, von Brasilien und Columbien (Herb. Mus. Vind.).

8. *Dicksonia eremata* Hook., Fiederfragment, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 150.

- 1, 2, 9. *Dicksonia cicutaria* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Neu-Granada (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 3. *Dicksonia malaccana* Blume, Fieder 3. Ordnung, von Java (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
 4. *Dicksonia decurrens* Kunze, Fiederfragment, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
 5, 8. *Dicksonia rubiginosa* Kunft., Fiederfragmente, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).

- 6, 7. *Dicksonia anthrifolia* Kunft., Fiederfragmente, von der Insel St. Mauritius (Herb. Mus. Vind.).

- 10, 11. *Dicksonia Zippeliana* Kunze, Bruchstücke von Fiedern 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).

- 12–14. *Dicksonia ordinata* Kunft., Fiederfragmente, von Französisch-Guiana (Presl l. c.).

Tafel 151.

1. *Dicksonia decurrens* Kunze, Fieder 3. Ordnung, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).
 2. *Dicksonia pilosulocaulis* Willd., Fieder 2. Ordnung, von Pennsylvania (Herb. Mus. Vind.).
 3. 5. *Dicksonia repens* Kunft., Bruchstücke von Fiedern bñ. Ordnung, von Port-Jackson (Herb. Mus. Vind.).
 4, 6–12. *Dicksonia Smithii* Hook., Fieder 2. und 3. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).

6. *Dicksonia Zippeliana* Kunze, Fieder 3. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl l. c.).

7. *Dicksonia cicutaria* Swartz, Bruchstück von einer Fieder 2. Ordnung, von Neu-Granada (Presl in Herb. Mus. Vind.).

- 13, 14. *Dicksonia erecta* Klotzsch, Fieder 2. Ordnung, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 152.

1. *Balanium austrarium* Presl, Fiederfragment, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 2. *Balanium Brownianum* Presl, Fiederfragment, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
 3–5. *Dicksonia stipitata* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).

6. *Dicksonia Zippeliana* Kunze, Bruchstück von einer Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).

- 7, 8. *Dicksonia apiculata* Swartz, β *dissecta* Desv., Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 153.

1. *Balanium spinosum* Presl, Wedelstücker, cultivirt im kais. Hofgarten zu Schöbrunn.
2. *Dicksonia pilosissima* Willd., Fieder 3. Ordnung, von Nordamerika (Herb. Mus. Vind.).
3. *Balanium Brocaianum* Presl, Fiederfragmente, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Balanium Sellowianum* Presl, Fiederfragment, von Brasilien (Presl l. c.).
5. *Alaphila andreae* J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl l. c.).
6. *Alaphila caracasana* Klotzsch, Fieder 2. Ordnung, von Caracas (Herb. Mus. Vind.).
7. *Balanium nativitatum* Presl, Fiederfragment, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 154.

- 1, 2, 9. *Alaphila caracasana* Klotzsch, Fieder 2. Ordnung, von Caracas und Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
3. *Hemistelia litchiana* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Ostindien (Alaphila l. Wall. in Herb. Mus. Vind.).
4. *Alaphila sativa* Kunze, Fieder 3. Ordnung, von der Insel Martinique (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
5. *Balanium Sellowianum* Presl, Fiederfragment, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
6. *Alaphila prolata* Kaulf., Fieder 2. Ordnung, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).
7. *Alaphila micropigila* Klotzsch, Fieder 1. Ordnung, von Caracas (Herb. Mus. Vind.).
10. *Alaphila glauca* J. Smith, Fieder 3. Ordnung, von Java (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
11. *Balanium karstianum* Presl, Fiederfragment, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 155.

- 1, 7. *Alaphila sativa* Kunze, Fieder 3. Ordnung, von der Insel Martinique (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
8. *Alaphila Boscii* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Oenania (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5. *Hemistelia litchiana* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Ostindien (Alaphila l. Wall. in Herb. Mus. Vind.).
6. *Alaphila australis* R. Brown, Fieder 2. Ordnung, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 9, 10. *Alaphila multiflora* Klotzsch, Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
11. *Mettania pectinata* R. Brown, Fiederfragment, von Singapore (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 12, 13. *Alaphila aculeata* Klotzsch, Fieder 2. Ordnung, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 156.

- 1, 9. *Alaphila prolata* Kaulf., Bruchstücke von Fiedern 2. Ordnung, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).
- 2, 4–6. *Cyrtos maritima* Kaulf., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Nossi-Bé (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
3. *Cyrtos canaliculata* Willd., Fiederfragment, von der Insel St. Mauritius (Mettlenius l. c.).
7. *Alaphila infesta* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Surinam (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
- 8, 11. *Hemistelia hastata* Hook., Fig. 8 Bruchstück von einer Fieder 1. Ordnung, Fig. 11 Fieder 2. Ordnung, von Britisch-Guinea (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 10, 12, 13. *Alaphila crassica* Kunze, Fig. 10 Fieder 2. Ordnung, Fig. 12 und 13 Bruchstücke von Fiedern 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 157.

- 1, 2. *Alaphila infesta* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru und Surinam (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
3. *Alaphila andreae* J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5. *Alaphila fovea* Presl, Fieder 2. Ord., Surinam (Presl l. c.).
- 6, 7. *Cyrtos maritima* Kaulf., Fieder 2. Ord., Insel Nossi-Bé und Madagascar (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
9. *Cyrtos aspera* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
10. *Mettania pectinata* R. Brown, Fiederfragment, von Singapore (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 11, 12. *Alaphila prolata* Kaulf., Fieder 2. Ordnung, von Columbia und Chili (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 158.

1. *Alaphila multiflora* Klotzsch, Fieder 2. Ordnung, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).
2. *Alaphila aspera* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von der Insel Martinique (Herb. Mus. Vind.).
3. *Cyrtos glauca* Bory, Fieder 2. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 12. *Cyrtos oleacea* Karst., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
5. *Cyrtos maritima* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Java (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
- 6, 7. *Alaphila areolata* Pohl, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Pohl et Kunze in Herb. Mus. Vind.).
- 8, 9. *Hemistelia litchiana* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Ostindien (Alaphila l. Wall. in Herb. Mus. Vind.).
10. *Trichomanes punctatum* Rich., ganzer Wedel, von Martinique (Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Hymenophyllum Dryopteris* Presl, Bruchstück von ganzem Wedel, von Süd-Afrika (Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Hemistelia Klotzschii* Karst., Bruchstück von einer Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
14. *Cyrtos canaliculata* Willd., Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
15. *Cyrtos maritima* Cham. et Schlecht., Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 159.

1. *Hemitelia speciosa* Kaulf., Fieder 1. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
2. *Cyathus erulus* Swartz, Bruchstück einer Fieder 2. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
3. *Cyathus decurrens* Mett., Fieder 2. Ordnung, von Madagascar (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
4. *Cyathus Hainii* Mett., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Mayotte (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
5. 6. *Cyathus aspera* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
7. *Alphitonia crenata* Pohl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Pohl et Kunze in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 160.

1. *Cyathus erulus* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von der Insel St. Mauritius (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 3. *Cyathus asperifolius* Kunze, Fiederfragmente, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
4. *Cyathus Hainii* Mett., Bruchstück einer Fieder 2. Ordnung, von der Insel Mayotte (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
5. *Cyathus aspera* Swartz, Fieder 2. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
6. *Cyathus decurrens* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Madagascar (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 7, 8. *Cyathus elaeagnifolius* Karst., Fieder 2. Ordnung, von Columbien und Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
9. *Cyathus divergens* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 161.

1. 2. *Cyathus Sternbergii* Pohl; Fig. 1 Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, Fig. 2 Fieder 2. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
- 3, 10. *Cyathus cuspidatus* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
4. *Trichomanes cristatum* Kaulf., Wedelfragment, von Britisch-Guiana (Herb. Mus. Vind.).
5. *Hymenophyllum acuminatum* Kunze, Bruchstück vom ganzen Wedel, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
6. *Hemitelia horrida* Kunze, Fiederlappen 1. Ordnung, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 7, 12. *Cyathus apiculatus* Kunze, Fieder 2. Ordnung, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
8. *Trichomanes varians* Kunze, ganzer Wedel, aus dem tropischen Amerika (Herb. Mus. Vind.).
9. *Trichomanes alpinum* Rich., Wedelbruchstück, von Peru (Presl in Herb. Mus. Vind.).
11. *Cyathus Brunonis* Wall., Fiederfragment, von Ostindien (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 162.

1. *Cyathus microphylla* Mett., Fieder 1. Ordnung, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
2. *Cyathus* sp., Fieder 2. Ordnung, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).
3. 4. *Cyathus arborea* J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von Guadeloupe (Herb. Mus. Vind.).
5. 6. *Cyathus mexicana* Cham. et Schlecht., Fieder 2. Ordnung, von Mexiko (Herb. Mus. Vind.).
7. *Trichomanes squifolium* Presl, Wedelbruchstück, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. 9. *Trichomanes Andersii* Hook. et Grev., Bruchstücke vom ganzen Wedel, von Surinam und Peru (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 10–12. *Trichomanes trichotomum* Swartz, Wedelbruchstücke, von Guatemala und St. Thomas (Herb. Mus. Vind.).
- 13–15, 20. *Trichomanes Sellowianum* Presl; Fig. 13–15 Fieder 1. Ordnung, Fig. 20 Bruchstück vom Wedel; von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
16. *Trichomanes daphnoides* Kunze, ganzer Wedel, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
17. *Trichomanes emarginatum* Presl, ganzer Wedel, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
18. *Trichomanes pilosum* Kunze, Bruchstück vom ganzen Wedel, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
19. *Trichomanes crispum* Linn., Bruchstück vom ganzen Wedel, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 163.

1. *Trichomanes alpinum* Rich., ganzer Wedel, von Martinique (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 7, 16. *Hymenophyllum alpinum* Presl, ganze Wedel, von Columbien (Presl l. c.).
3. *Hymenophyllum fenzliferoides* Bory, ganzer Wedel, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
4. *Hymenophyllum elegans* Spr., ganzer Wedel, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 5, 10. *Trichomanes Arnoldianum* Rich., Fieder 1. Ordnung, von Guadeloupe (Herb. Mus. Vind.).
6. *Trichomanes cristatum* Kaulf., Fiederbruchstück, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
- 8, 12. *Hymenophyllum Schomburgkii* Presl, Fieder 1. Ordnung, von Britisch-Guiana (Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Hymenophyllum asplenifolium* Swartz, ganzer Wedel, von Brasilien (Sphaerocarpus a. Presl l. c.).
11. *Trichomanes crispum* Linn., Bruchstück einer Fieder 1. Ordnung, von Peru (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
- 13, 14. *Trichomanes daphnoides* Kunze, ganze Wedel, von Columbien (Herb. Mus. Vind.).
15. *Trichomanes cristatum* Kunze, ganzer Wedel, von Columbien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 17–19. *Trichomanes sphenoides* Kunze, ganze Wedel, von der Insel Guadeloupe (Herb. Mus. Vind.).
- 20, 21. *Trichomanes planatum* Hedw.; Fig. 20 Fieder 1. Ordnung, Fig. 21 ganzer Wedel; von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 164.

1. *Gleichenia acedula* Smith, Fiederbruchstück, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Hymenophyllum elegans* Spr., ganzer Wedel, Para (Mettenius).
3. *Trichomanes crispum* Forst., ganzer Wedel, von Neu-Seeland (Cardonnes & Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5. *Trichomanes laetevirens* Presl, Wedelfragmente, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
6. *Trichomanes spruceanum* Willd., Fieder 1. Ordnung, von Madras (Herb. Mus. Vind.).
7. *Trichomanes interruptum* Kunze, Bruchstück von ganzem Wedel (Herb. Mus. Vind.).
8. *Trichomanes planatum* Hedw., Bruchstück von ganzem Wedel, von Surinam (Herb. Mus. Vind.).
9. *Trichomanes swartzianum* R. Brown, ganzer Wedel, von Neu-Seeland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
10. *Hymenophyllum cruentum* Cav., ganzer Wedel, von Chile (Hymenoglossum & Presl l. c.).

Tafel 165.

1. *Trichomanes sinuatum* Rich., ganzer Wedel, von Peru (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Trichomanes rigidum* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Venezuela (Herb. Mus. Vind.).
3. *Gleichenia spatulosa* R. Brown, Fieder 2. Ordnung, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
4. *Mertensia glaucescens* Willd., Fiederbruchstück, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
5. *Gleichenia Hermannii* R. Brown, Fiederbruchstück, von China (Herb. Mus. Vind.).
- 6, 13, 14. *Trichomanes radicans* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Venezuela und Casarien (Herb. Mus. Vind.).
- 7, 10–12. *Gleichenia tenax* R. Brown; Fig. 7 Fieder 1. Ord., Fig. 10–12 Fieder 2. Ord.; Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
8. *Mertensia brasiliensis* Desv., Fiederbruchstück, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
9. *Gleichenia argentea* Kaulf., Fiederbruchstück, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
15. *Hymenophyllum polyanthum* Swartz, ganzer Wedel, von Columbia (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 166.

1. *Mertensia brasiliensis* Desv., Wedelfragment, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
2. *Gleichenia acedula* J. Smith, Fiederbruchstück, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. *Gleichenia discolor* R. Brown, Wedelfragment, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
4. *Gleichenia pedalis* Kaulf., Wedelbruchstücke, von Chile (Mettenius).
5. *Mertensia glaucescens* Willd., Fiederbruchstück, von Peru (Herb. Mus. Vind.).
- 7, 8. *Mertensia perfoliata* Presl, Fiederbruchstücke, tropisches Asien und Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 167.

1. *Mertensia brasiliensis* Desv., Wedelbruchstück, von Britisch-Guiana (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 2, 4, 10. *Lycopodium secundum* Swartz; Fig. 4 Wedelbruchstück, Fig. 2, 10 Fieder 1. Ordnung; Insel Leyte (Presl l. c.).
- 3, 7–9. *Gleichenia Hermannii* R. Brown, Fiederfragmente, von Nepal und China (Herb. Mus. Vind.).
5. *Gleichenia Strep.* Kunze, Fieder 1. Ordnung, von der Insel St. Maurice (Mettenius in Herb. Mus. Vind.).
6. *Gleichenia polysphoides* Smith, Wedelfragment, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
11. *Lycopodium cruentum* Swartz, Wedelblättchen, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. *Platyneura microphyllum* R. Brown, Fragment vom ganzen Wedel, aus dem tropischen Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 168.

1. *Platyneura microphyllum* R. Brown, ganzer Wedel, aus dem tropischen Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
- 2, 3, 10, 11. *Gleichenia spatulosa* R. Brown, Fieder 2. Ordnung, von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 7. *Gleichenia polysphoides* Smith, Wedelfragmente, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).
- 5, 6. *Gleichenia repens* R. Brown; Fig. 5 Wedelfragment, Fig. 6 Fieder 2. Ordnung; von Neu-Holland (Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. *Mertensia stellata* Desv., Fiederbruchstück, von der Insel Diemen (Herb. Mus. Vind.).
- 9, 14. *Gleichenia discolor* R. Brown, Fiederbruchstücke, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).
12. *Mertensia crassifolia* Presl, Fiederbruchstück, von der Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 13, 15. *Lycopodium Polakium* Presl, Wedelblätter, von Brasilien (Sturm in Herb. Mus. Vind.).

Tafel 169.

1. *Lycopodium Anatum* Desv., Wedelblättchen, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).
- 2, 7. *Lycopodium cubense* H. B. K., Wedelblätter, von Cuba (Herb. Mus. Vind.).
3. *Lycopodium secundum* Swartz, Wedelblatt, von der Insel Leyte (Presl in Herb. Mus. Vind.).
- 4, 5. *Lycopodium cruentum* Swartz, Wedelblättchen, von Brasilien (Presl l. c.).
6. *Aspidula fulva* Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl l. c.).
- 8, 9. *Mertensia stellata* Desv., Wedelbruchstücke, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).

Tafel 170.

- | | |
|--|--|
| <p>1, 2. <i>Lygodium venustum</i> Swartz, Wedelblüthe, von Brasilien und Britisch-Guiana (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Lygodium japonicum</i> Swartz, Wedelblatt, von Asien (Presl l. c.).</p> <p>4. <i>Lygodium acutiusculum</i> E. Brown, Wedelblüthen, aus dem tropischen Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5, 6. <i>Anemia dissecta</i> Presl, Wedelfragmente, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>7, 8. <i>Lygodium comustatum</i> Presl, Wedelblüthen, von Guayana (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. <i>Lygodium asiaticifolium</i> Presl, Wedelblüthen, von Singapore (Presl l. c.).</p> <p>10. <i>Lygodium pinatifidum</i> Swartz, Wedelblüthen, von Westindien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Lygodium hastatum</i> Desv., Wedelblatt, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

Tafel 171.

- | | |
|---|---|
| <p>1, 11. <i>Lygodium comustatum</i> Presl, Wedelblüthe, von Guayana und Chile (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2, 4, 5. <i>Lygodium palmatum</i> Swartz, Wedelblüthe, von Nordamerika (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Lygodium hastatum</i> Desv., Wedelblatt, Brasilien (Hb. Mus. Vind.).</p> | <p>6-8. <i>Anemia Raddiana</i> Link., Fragmente von Wedelblüthen, von Brasilien (Sturm in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9, 10. <i>Anemia oblongifolia</i> Swartz, Wedelblüthe, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|---|

Tafel 172.

- | | |
|---|---|
| <p>1, 2, 3. <i>Anemia villosa</i> Humb. et Bonpl.; Fig. 3 steriler Wedel, Fig. 1 und 6 Fieder 1. Ordnung; kultivirt im kais. Hofgarten zu Schleibrunn.</p> <p>2. <i>Anemia pilosa</i> Mart. et Gal., Wedelblatt, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>4. <i>Anemia glifera</i> Swartz, Bruchstück eines Wedelblattes, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5. <i>Anemia villosa</i> Presl, Wedelblatt, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>6. <i>Anemia fulva</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Presl l. c.).</p> <p>7, 9, 10. <i>Anemia Dryopteris</i> Kunze, Bruchstücke von Wedelblüthen, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>11. <i>Anemia adnatarifolia</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Columbien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>12. <i>Anemia oblongifolia</i> Swartz, Wedelblatt, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|---|

Tafel 173.

- | | |
|--|---|
| <p>1, 2. <i>Anemia fulva</i> Swartz, Wedelbruchstücke, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3. <i>Anemia villosa</i> Humb. et Bonpl., steriler Wedel, aus dem kais. Hofgarten zu Schleibrunn.</p> <p>4, 5. <i>Anemia Phyllitidis</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Anemidietyum Ph. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Anemia nervosa</i> Pohl, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>7, 9. <i>Anemia adnatarifolia</i> Swartz; Fig. 7 Fieder 1. Ordnung, Fig. 8 Fieder 2. Ordnung; von Cuba (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>9. <i>Anemia glifera</i> Swartz, Wedelblatt, von Brasilien (Presl l. c.).</p> <p>10. <i>Anemia Raddiana</i> Link., Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|---|

Tafel 174.

- | | |
|--|--|
| <p>1. <i>Anemia hirsuta</i> Swartz, Wedelblatt, von Brasilien (Sturm in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Todes africanum</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>3, 4, 10. <i>Anemia mandiocarpa</i> Raddi, Bruchstücke von Wedelblüthen, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>5-7, 9. <i>Anemia Phyllitidis</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien (Anemidietyum Phyllitidis Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>8. <i>Anemia pilosa</i> Mart. et Gal., Wedelblatt, von Brasilien (Presl l. c.).</p> |
|--|--|

Tafel 175.

- | | |
|--|--|
| <p>1. <i>Selagin elegans</i> Swartz, ganzer Wedel, von Britisch-Guiana (Leplidium c. Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2, 3. <i>Melasma thuyifraga</i> Swartz, Wedelfragmente, vom Kap der guten Hoffnung (Presl l. c.).</p> <p>3. <i>Anemia nervosa</i> Pohl, Endfragment von einem Wedelblatt, von Brasilien (Kunze in Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>4, 5. <i>Osmunda Hagedornii</i> Presl, Fiederbruchstücke, von Asien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> <p>6. <i>Todes africanum</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>7. <i>Osmunda interrupta</i> Michx., Fieder 1. Ordnung, von Nordamerika (Herb. Mus. Vind.).</p> |
|--|--|

Tafel 176.

- | | |
|---|--|
| <p>1. <i>Todes africanum</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, vom Kap der guten Hoffnung (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>2. <i>Selagin dichotoma</i> Swartz, ganzer Wedel, von Singapore (Herb. Mus. Vind.).</p> | <p>3, 4. <i>Osmunda interrupta</i> Michx., Fieder 1. Ordnung, von Nordamerika (Herb. Mus. Vind.).</p> <p>5, 6. <i>Osmunda spectabilis</i> Willd., var. <i>polystachya</i>, Fiederbruchstücke, von Brasilien (Presl in Herb. Mus. Vind.).</p> |
|---|--|

Tafel 177.

- | | |
|--|--|
| 1. 2. <i>Marattia Kaufmanni</i> J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von
Columbien (Herb. Mus. Vind.).
3. <i>Angipteria</i> sp., Wedelfiederchen, von der Insel Mayotte (Herb.
Mus. Vind.).
4. <i>Marattia Baldiana</i> Schott, Fieder 2. Ordnung, von Brasilien
(<i>Gymnotheca</i> Rudolphi Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. 6. <i>Polystichum subrepens</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von Asien
(Presl l. c.). | 7. 8. <i>Marattia microcarpa</i> Mett, Fieder 2. Ordnung, von der Insel
Kauai (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
9. 10. <i>Tectaria africana</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, von Neu-Holland
(Herb. Mus. Vind.).
11. <i>Angipteria latifolia</i> Presl, Wedelfiederchen, von Ostindien
(Presl in Herb. Mus. Vind.).
12. <i>Angipteria erecta</i> Hoffm., Wedelfiederchen, von Ostindien
(Mettlenius in Herb. Mus. Vind.). |
|--|--|

Tafel 178.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Marattia Kaulfussii</i> J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von Colum-
bien (Herb. Mus. Vind.).
2. 3. <i>Marattia pellucida</i> Presl, Fieder 2. Ordnung, von der Insel
Luzon (Presl in Herb. Vind.).
4. 5. <i>Marattia fraxinea</i> Willd., Wedelfiederchen, von der Insel
St. Mauritius (Herb. Mus. Vind.).
6. 7. <i>Angipteria filiginea</i> Presl, Wedelfiederchen, aus dem
tropischen Asien (Presl in Herb. Mus. Vind.).
8. 9. 11. <i>Marattia elegantia</i> Blume, Fieder 2. Ordnung, von Java
(Herb. Mus. Vind.).
10. <i>Marattia samarana</i> Blume, Fieder 2. Ordnung, von Java
(Herb. Mus. Vind.). | 12. <i>Angipteria latifolia</i> Presl, Wedelfiederchen, von Ostindien
(Presl in Herb. Mus. Vind.).
13. 14. <i>Marattia Baldiana</i> Schott, Wedelfiederchen, von Bra-
silien (<i>Gymnotheca</i> R. Presl l. c.).
15. 16. <i>Marattia Buissonii</i> Mett, Fieder 2. Ordnung, von Mala-
gascar (Mettlenius in Herb. Mus. Vind.).
17. 18. <i>Angipteria douglasii</i> Presl, Wedelfiederchen, von Asien
(Presl in Herb. Mus. Vind.).
19. <i>Angipteria erecta</i> Hoffm., Wedelfiederchen, von den Gesell-
schafts-Inseln (Mettlenius). |
|--|--|

Tafel 179.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Marattia samarana</i> Blume, Fieder 1. Ordnung, von Java
(Herb. Mus. Vind.).
2. <i>Marattia Dreyeriana</i> Presl, Wedelfiederchen, von Kap der
guten Hoffnung (Presl in Herb. Mus. Vind.).
3. 4. <i>Marattia Kaufmanni</i> J. Smith, Fieder 2. Ordnung, von
Columbien (Herb. Mus. Vind.).
5. <i>Marattia elegans</i> Endl., Fieder 2. Ordnung, von der Insel Nor-
folk (Herb. Mus. Vind.).
6. <i>Angipteria angustifolia</i> Presl, Wedelfiederchen, von der Insel
Luzon (Presl l. c.). | 7. <i>Angipteria erumpens</i> Wall., Wedelfiederchen, von Nepal
(Presl l. c.).
8. <i>Holmatotactis repens</i> Hook., Fieder 2. Ordnung, von der
Insel Luzon (Hooker in Herb. Mus. Vind.).
9. <i>Dennstaedtia</i> J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von Brasilien
(Kuhn in Herb. Mus. Vind.).
10. <i>Dennstaedtia</i> J. Smith, Fieder 1. Ordnung, von Columbien
(Herb. Mus. Vind.). |
|--|---|

Tafel 180.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Ternstroemia venusta</i> Blume, ganzer Wedel, aus dem kais. Hof-
garten zu Schimbrun.
2. <i>Aspidium trifoliatum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Guine-
a (Herb. Mus. Vind.).
3. <i>Aspidium repandum</i> Willd., Fieder 1. Ordnung, von der Insel
Zebu (Herb. Mus. Vind.). | 4. <i>Phacium bracteifolium</i> Presl, Fieder 1. Ordnung, von der
Insel Luzon (Presl in Herb. Mus. Vind.).
5. <i>Aspidium leucanthum</i> Kuhn, Fiederchen, von den Philippinen
(Herb. Mus. Vind.).
6. <i>Aspidium foliatum</i> Swartz, Fieder 1. Ordnung, von Japan
(Herb. Mus. Vind.). |
|---|--|

SYNONYMEN-REGISTER

der in diesem Werke neu bestimmten vorweltlichen Farnarten.

Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.	Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.
<i>Acrostichites acuminatus</i> Ung.	<i>Gymnogramme Sternbergii</i> 70.	<i>Aspidites Bertrandii</i> Goepf.	<i>Lomariopsis Bertrandii</i> 24.
— <i>diphylla</i> Ung.	— <i>Sternbergii</i> 70.	— <i>Blotii</i> Goepf.	<i>Alsoephila Blotii</i> 226.
— <i>inacqualiterne</i> Goepf.	— <i>Sternbergii</i> 70.	— <i>decurtatus</i> Goepf.	<i>Aspidium Goepfertii</i> 198.
— <i>Phillipsii</i> Goepf.	— <i>Phillipsii</i> 71.	— <i>densatus</i> Goepf.	<i>Blechnum Goepfertii</i> 153.
— <i>semicordatus</i> Ung.	— <i>Sternbergii</i> 70.	— <i>elongatus</i> Goepf.	<i>Aspidium alliciatum</i> 198.
— <i>Williamsonii</i> Goepf.	<i>Acrostichum Williamsonii</i> 21.	— <i>Erdmengeri</i> Goepf.	— <i>Erdmengeri</i> 198.
<i>Adiantites Beani</i> Goepf.	<i>Ditymochlaena Beani</i> 218.	— <i>Glecheri</i> Goepf.	— <i>alliciatum</i> 198.
— <i>Beckschii</i> Goepf.	<i>Adiantum Beckschii</i> 104.	— <i>Jaegeri</i> Goepf.	— <i>Erdmengeri</i> 198.
— <i>confusum</i> Goepf.	— <i>semicordatum</i> 104.	— <i>latifolius</i> Goepf.	<i>Anemia latifolia</i> 242.
— <i>Freyeri</i> Ung.	<i>Ditymochlaena Freyeri</i> 218.	— <i>leptorhachis</i> Goepf.	<i>Aspidium nodosum</i> 198
— <i>irregularis</i> Goepf.	<i>Gymnogramme curvata</i> 70.	— <i>nodosum</i> Goepf.	— <i>nodosum</i> 198.
— <i>oblongifolium</i> Goepf.	<i>Adiantum oblongifolium</i> 104.	— <i>oxyphyllum</i> Goepf.	— <i>alliciatum</i> 198.
— <i>crassum</i> Ung.	— <i>renatum</i> 104.	— <i>obtusum</i> Goepf.	— <i>alliciatum</i> 198.
— <i>Schlehdani</i> Ettlingsh.	— <i>Schlehdani</i> 104.	— <i>striatum</i> Goepf.	— <i>Erdmengeri</i> 198.
— <i>semigallienae</i> Massal.	— <i>semigallienae</i> 105.	— <i>Williamsonii</i> Goepf.	<i>Acrostichum majus</i> 22.
<i>Alchopteris angustissima</i> G.	<i>Asplenites angustissimus</i> 158.	<i>Aspidium elongatum</i> Heer.	<i>Aspidium Heerii</i> 199.
— <i>Beaumontii</i> Goepf.	<i>Pteris Beaumontii</i> 115.	<i>Asplenites fastigiatus</i> Ett.	<i>Pteris fastigiata</i> 115.
— <i>Bredovii</i> Ung.	<i>Asplenium Bredovii</i> 158.	— <i>radicemata</i> Goepf.	<i>Asplenites radicans</i> 156.
— <i>Davrenxii</i> Goepf.	<i>Pteris Davrenxii</i> 111.	— <i>Reichenowii</i> Goepf.	— <i>Reichenowii</i> 156.
— <i>densata</i> Goepf.	— <i>lincolni</i> 115.	<i>Raia dichotoma</i> C. F. Braun.	<i>Schizaea Münsteriana</i> 242.
— <i>Doornickii</i> Goepf.	— <i>Doornickii</i> 110.	<i>Asplenites jamaicensis</i> Goepf.	<i>Aspidium jamaicense</i> 201.
— <i>fastigiata</i> Goepf.	— <i>fastigiata</i> 115.	— <i>Münsteriana</i> Sternb.	— <i>Münsterianum</i> 201.
— <i>Grandini</i> Goepf.	— <i>Grandini</i> 110.	— <i>platyphylla</i> Goepf.	— <i>Camptopteris</i> 201.
— <i>heterophylla</i> Goepf.	— <i>Hesselii</i> 111.	<i>Chelanthium betryoides</i> Goepf.	<i>Gymnogramme betryoides</i> 69.
— <i>insignis</i> Goepf.	— <i>insignis</i> 114.	— <i>Cuneyi</i> Goepf.	<i>Notochloa Cuneyi</i> 72.
— <i>lanceolata</i> Sternb.	— <i>lanceolata</i> 109.	— <i>denticulatus</i> Roem.	<i>Notochloa Mastellii</i> 214.
— <i>longifolia</i> Goepf.	<i>Asplenites longifolius</i> 157.	— <i>divicaria</i> Goepf.	<i>Chelanthites Brownii</i> 73.
— <i>Mantelli</i> Goepf.	<i>Pteris Mantelli</i> 112.	— <i>Dufrenoyii</i> Goepf.	<i>Chelanthites Dufrenoyi</i> 73.
— <i>nebelsiana</i> Goepf.	— <i>nebelsiana</i> 114.	— <i>Graeberi</i> Goepf.	— <i>Graeberii</i> 74.
— <i>Nebelsiana</i> Goepf.	— <i>Nebelsiana</i> 115.	— <i>gryphylla</i> Goepf.	<i>Erytophylla</i> 74.
— <i>Phillipsii</i> Goepf.	— <i>Phillipsii</i> 115.	— <i>Hoenigshausi</i> Goepf.	<i>Dicksonia Hoenigshausi</i> 216.
— <i>Reichenowii</i> Sternb.	— <i>Reichenowii</i> 115.	— <i>irregularis</i> Goepf.	<i>Gymnogramme irregularis</i> 68.
— <i>Serrii</i> Goepf.	— <i>Serrii</i> 109.	— <i>linearis</i> Goepf.	<i>Notochloa linearis</i> 217.
— <i>Serra</i> Goepf.	— <i>Serra</i> 114.	— <i>Linkii</i> Goepf.	<i>Chelanthites Linkii</i> 74.
— <i>similis</i> Goepf.	<i>Asplenites similis</i> 158.	— <i>Mantelli</i> Goepf.	<i>Notochloa Mantelli</i> 216.
— <i>Sternbergii</i> Goepf.	<i>Pteris Sternbergii</i> 109.	— <i>melifolia</i> Goepf.	<i>Chelanthites melifolia</i> 73.
— <i>Sultziana</i> Goepf.	<i>Aspidites Sultziana</i> 202.	— <i>oenogalea</i> Heer.	<i>Chelanthites (?) oenogalea</i> 73.
— <i>oxyphylla</i> Goepf.	<i>Pteris oxyphylla</i> 112.	— <i>obtusobas</i> Goepf.	<i>Gymnogramme obtusobas</i> 68.
— <i>vulgaris</i> Sternb.	— <i>Sternbergii</i> 109.	— <i>polyphylla</i> Goepf.	— <i>polyphylla</i> 69.
— <i>whitbyensis</i> Goepf.	— <i>whitbyensis</i> 113.	— <i>repanda</i> Goepf.	<i>Notochloa repanda</i> 72.

Ceratosia v. Eklagelstein, Farnblätter

Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.	Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.
<i>Chelanthus rigidus</i> Goep.	<i>Gymnosperma rigida</i> 89.	<i>Leachopteryx Mantell</i> Brong.	<i>Pteris reticulata</i> 117.
— <i>Schlotheimii</i> Goep.	<i>Dicksonia Schlotheimii</i> 218.	— Mantell Lindl. et Hutt.	<i>Polydium Mantell</i> 88.
— <i>tristylites</i> Goep.	— <i>tristylites</i> 217.	— <i>rugosa</i> Brong.	<i>Pteris rugosa</i> 116.
— <i>trifolius</i> Goep.	<i>Gymnosperma Brongiaritii</i> 88.	<i>Nureopteris acuminata</i> Brong.	<i>Lygodium emarginifolium</i> 241.
— <i>undulatus</i> Goep.	<i>Nemoblaena undulata</i> 72.	— <i>arguta</i> Lindl. et Hutt.	<i>Pteris Lindsleyana</i> 114.
<i>Cyathites arguta</i> Geis.	<i>Aspidites arguta</i> Goep. 203.	— <i>utrenata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Notochlaena utrenata</i> 73.
— <i>mitis</i> Geis.	<i>Aspidium Brongiaritii</i> 200.	— <i>intermedia</i> Schimp. et Mong.	<i>Aspidites Palmetta</i> Goep. 158.
<i>Cydopteris Beani</i> Lindl. et Hutt.	<i>Diplazochloa Beani</i> 216.	— <i>ligata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Pteris ligata</i> 113.
— <i>Bockschii</i> Goep.	<i>Adiantum Bockschii</i> 106.	— <i>oblongata</i> Sternh.	— <i>oblongata</i> 109.
— <i>caerulea</i> Ung.	— <i>caerulea</i> 106.	— <i>recenteri</i> Lindl. et Hutt.	— <i>recenteri</i> 113.
— <i>canasta</i> Sternh.	<i>Gymnosperma canasta</i> 76.	— <i>repanda</i> Sternh.	<i>Notochlaena repanda</i> 72.
— <i>tenacifolia</i> Goep.	<i>Adiantum tenacifolium</i> 107.	— <i>smilacifolia</i> Sternh.	<i>Lygodium smilacifolium</i> 241.
— <i>microphylla</i> Ung.	<i>Adiantum microphylla</i> Goep. 107.	— <i>undulata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Notochlaena undulata</i> 72.
— <i>oblongifolia</i> Goep.	<i>Adiantum oblongifolium</i> 106.	— <i>Veltzii</i> Brong.	<i>Blechnum Veltzii</i> 153.
— <i>obtusum</i> Sternh.	<i>Adiantum obtusum</i> 107.	<i>Odontopteris uncinata</i> Goep.	<i>Adiantum acuminata</i> 107.
<i>Dietschophyllum rugosum</i> Lindl. et Hutt.	<i>Polydium kerueifolium</i> 67.	— <i>Obtopteris</i> Goep.	— <i>obtusum</i> 107.
<i>Diplazites caugatus</i> Goep.	<i>Anpulum Goeperti</i> 157.	— <i>obtusula</i> Naum.	<i>Aequilites obtusulus</i> .
— <i>longifolium</i> Goep.	— <i>Diplazites</i> 156.	— <i>Naumaniana</i> Goep.	— <i>obtusifolia</i> .
<i>Filices acuminata</i> Schloth.	<i>Lygodium smilacifolium</i> 241.	— <i>Schlotheimii</i> Brong.	— <i>Schlotheimii</i> .
— <i>Desnyeris</i> Sternh.	<i>Polydium Desnyeris</i> 65.	<i>Odontopteris acuminata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Adiantum acuminata</i> 107.
— <i>feminaformis</i> Schloth.	<i>Aspidites arguta</i> Goep. 203.	— <i>uncata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Gymnosperma canasta</i> 76.
— <i>fragilis</i> Schloth.	<i>Dicksonia Schlotheimii</i> 218.	— <i>obtusum</i> Lindl. et Hutt.	<i>Adiantum obtusum</i> 107.
— <i>maritima</i> Schloth.	<i>Antina uncta</i> 277.	— <i>ovale</i> Lindley et Hutt.	<i>Leachopteryx ovata</i> 73.
— <i>Nilssoniana</i> Brong.	<i>Arenophyllum Nilssoniana</i> 20.	<i>Pteris Sternbergii</i> 197.	<i>Pteris unguifolia</i> 112.
<i>Furtiauldingiana</i> Vialant.	<i>Aspidites Haldingeriana</i> 21.	— <i>angustifolia</i> Sternh.	<i>Asplenites angustifolia</i> 158.
— <i>Laurana</i> Vialant.	— <i>Laurana</i> 21.	— <i>arguta</i> Brong.	<i>Phlegopteris arguta</i> 193.
<i>Germaria elymaformis</i> Sternh.	<i>Aspidites princeps</i> 202.	— <i>arguta</i> Sternh.	<i>Aspidites arguta</i> Goep. 203.
<i>Gleichenites Linkii</i> Goep.	<i>Gleichenites Linkii</i> 74.	— <i>Baumannii</i> Brong.	<i>Pteris Baumannii</i> 115.
<i>Glossopteris Apocynophyllum</i> Vis. et Nassel.	<i>Chrysodium Apocynophyllum</i> 23.	— <i>bifurcata</i> Sternh.	<i>Aspidites bifurcata</i> Goep. 202.
— <i>Browiana</i> Goep. (ex parte.)	<i>Polydium Goeperti</i> 67.	— <i>Bistii</i> Brong.	<i>Allophila Bistii</i> 226.
— <i>Nilssoniana</i> Brong.	<i>Acrostichum Nilssoniana</i> 20.	— <i>Bredvikii</i> Germ.	<i>Asplenium Bredvikii</i> 156.
— <i>Phillipsii</i> Brong.	— <i>Phillipsii</i> 20.	— <i>Browniana</i> Daux.	<i>Pteris Reichiana</i> 115.
— <i>Phillipsii</i> Lindl. et Hutt.	<i>Gymnosperma Phillipsii</i> 71.	— <i>chaerophyllodes</i> Brong.	<i>Chelanthus Brongiaritii</i> 73.
<i>Goniopteris Beunii</i> Ettlingh.	<i>Aspidium Braunianum</i> 200.	— <i>crassifolia</i> Phillips.	<i>Polydium crassifolium</i> 66.
— <i>dalmatica</i> A. Braun.	— <i>dalmaticum</i> A. Braun. 200.	— <i>Daviesii</i> Brong.	<i>Pteris Daviesii</i> 111.
— <i>polydroides</i> Ettlingh.	<i>Phlegopteris polydroides</i> 186.	— <i>dehilla</i> Sternh.	<i>Chelanthus dehilla</i> Goep. 75.
<i>Hemitelia Brownii</i> Goep.	<i>Hemitelia Brownii</i> 226.	— <i>decussata</i> Goep.	<i>Aspidium Goeperti</i> 198.
— <i>polydroides</i> Goep.	— <i>polydroides</i> 226.	— <i>delicata</i> Brong.	— <i>delicata</i> 198.
<i>Hymenophyllum Behrntii</i> Sternh.	<i>Trichomanes Behrntii</i> 222.	— <i>dentata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Pteris laeta</i> 113.
— <i>crassulata</i> Goep.	<i>Dicksonia Brongiaritii</i> 217.	— <i>dentulata</i> Brong.	— <i>laeta</i> 113.
— <i>dissecta</i> Goep.	<i>Trichomanes dissectum</i> 232.	— <i>Desnyeris</i> Brong.	<i>Polydium Desnyeris</i> 65.
— <i>furcata</i> Goep.	— <i>Brongiaritii</i> 232.	— <i>dicksonioides</i> Goep.	<i>Aspidites d. Goep.</i> 202.
— <i>Phillipsii</i> Goep.	<i>Dicksonia hymenophyllodes</i> 217.	— <i>Dournioli</i> Brong.	<i>Pteris Dournioli</i> 110.
<i>Hymenopteris pilosoides</i> Mac-Isid.	<i>Micropteris Mantellii</i> 716.	— <i>elegans</i> Germ.	<i>Phlegopteris elegans</i> 195.
<i>Jacapaella dichotoma</i> Ung.	<i>Schizota Müntziana</i> 212.	— <i>elongata</i> Goep.	<i>Aspidium silvianum</i> 198.
<i>Laurana dalmatica</i> Hux.	<i>Aspidium dalmaticum</i> A. Braun. sp. 200.	— <i>erdugeri</i> Goep.	— <i>erdugeri</i> 198.
— <i>Fischeri</i> Heer.	— <i>Fischeri</i> Heer. 200.	— <i>fastigiata</i> Sternh.	<i>Pteris fastigiata</i> 115.
— <i>helvetica</i> Heer.	<i>Phlegopteris h. Heer</i> 194.	— <i>Gleichenia</i> Goep.	<i>Aspidium Gleichenia</i> 198.
— <i>schizoides</i> Heer.	— <i>schizoides</i> Heer. 194.	— <i>Grandii</i> Brong.	<i>Pteris Grandii</i> 119.
— <i>polydroides</i> Heer.	— <i>polydroides</i> 196.	— <i>Güntheriana</i> Goep.	<i>Aspidites Güntheri</i> Goep. 202.
— <i>pulchella</i> Heer.	<i>Aspidium pulchellum</i> Heer. 199.	— <i>haibornensis</i> Lindl. et Hutt.	<i>Pteris haibornensis</i> 114.
— <i>striatum</i> Heer.	<i>Phlegopteris st. Heer</i> 195.	— <i>hottentottii</i> Lindl. et Hutt.	— <i>Hottent.</i> 111.
— <i>valdensis</i> Heer.	<i>Aspidium valdensis</i> Heer. 199.	— <i>Ingnis</i> Lindl. et Hutt.	<i>Aspidium Erdmengeri</i> 198.
<i>Leachopteryx anomala</i> Goep.	<i>Chrysodium anomala</i> 22.	— <i>Jacperi</i> Goep.	— <i>Jacquanum</i> 197.
— <i>Biseli</i> Brong.	<i>Pteris Biseli</i> 117.	— <i>lanceolata</i> Sternh.	— <i>lanceolatum</i> 198.
— <i>Hornem</i> Sternh.	<i>Polydium Mantellii</i> 66.	— <i>leptanthoides</i> Goep.	<i>Asplenium bipalmatis</i> 156.
		— <i>longifolia</i> Brong.	<i>Asplenites longifolius</i> 157.
		— <i>longifolia</i> Sternh.	<i>Pteris Lindsleyana</i> 114.
		— <i>lunchei</i> Brong. ex parte.	— <i>lunchei</i> 109.
		— <i>lunchei</i> Brong. ex parte.	— <i>Sternbergii</i> 109.
		— <i>Mantellii</i> Brong.	— <i>Mantellii</i> 112.

Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.	Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.
<i>Pecopteris microcarpa</i> Goepf.	<i>Aspidites</i> n. Goepf. 202.	<i>Sphenopteris Aspidites</i> Guth.	<i>Aspidites elegans</i> 157.
— <i>microphylla</i> Sternb.	<i>Polypodium</i> n. 65.	— <i>bidentata</i> Guth.	<i>Chelanthites bidentata</i> 74.
— <i>maritima</i> Sternb.	<i>Andolia acuta</i> 242.	— <i>bifurcata</i> Uag.	<i>Aspidites bifurcata</i> Goepf. 202.
— <i>Münsteriana</i> Sternb.	<i>Aspidium Woodwardii</i> 196.	— <i>butyroides</i> Sternb.	<i>Gymnogramme butyroides</i> 69.
— <i>subbentii</i> Brongn.	<i>Pteris subbentii</i> 114.	— <i>Bronnii</i> Goepf.	— <i>Bronnii</i> 70.
— <i>Neofleriana</i> Brongn.	— <i>Neofleriana</i> 115.	— <i>Bronnii</i> Guth.	<i>Chelanthites Bronnii</i> 74.
— <i>nodosa</i> Goepf.	<i>Aspidium nodosum</i> 194.	— <i>concinna</i> Lindl. et Hutt.	<i>Adiantum concinnum</i> Forst. 106.
— <i>obliqua</i> Brongn.	<i>Pteris Desvirei</i> 111.	— <i>Coccyli</i> Lindl. et Hutt.	<i>Notochloa Coccyi</i> 72.
— <i>oxyphylla</i> Goepf.	<i>Aspidium filicinum</i> 198.	— <i>esallifolia</i> Guth.	<i>Chelanthites esallifolia</i> 75.
— <i>Phillipii</i> Brongn.	<i>Pteris Phillipii</i> 115.	— <i>crunata</i> Brongn.	<i>Dicksonia Brongniartii</i> 217.
— <i>polypodioides</i> Lindl. et Hutt.	<i>Polypodium Lindleyi</i> 66.	— <i>debilis</i> Uag.	<i>Chelanthites debilis</i> Goepf. 75.
— <i>propinqua</i> Lindl. et Hutt.	— <i>crenifolium</i> 66.	— <i>delensula</i> Brongn.	<i>Trichomanes delensula</i> 232.
— <i>Reichiana</i> Brongn.	<i>Pteris Reichiana</i> 115.	— <i>delensula</i> Sternb.	<i>Chelanthites asifolia</i> 75.
— <i>Reichiana</i> Sternb.	<i>Aspidium Reichianum</i> 197.	— <i>dissecta</i> Brongn.	<i>Trichomanes dissectum</i> 232.
— <i>repanda</i> Lindl. et Hutt.	<i>Notochloa repanda</i> 72.	— <i>divaricata</i> Uag.	<i>Chelanthites Bronnii</i> 74.
— <i>reticulata</i> Mantell.	<i>Pteris reticulata</i> 117.	— <i>Dubuissonii</i> Brongn.	<i>Chelanthites Dubuissonii</i> 73.
— <i>Schiffi</i> Brongn.	— <i>Schiffi</i> 109.	— <i>elegans</i> Brongn.	<i>Chelanthites Bronnii</i> 75.
— <i>Serra</i> Lindl. et Hutt.	— <i>Serra</i> 116.	— <i>exarata</i> Guth.	<i>Trichomanes Brongniartii</i> 232.
— <i>silicula</i> Goepf.	<i>Aspidium siliculatum</i> 198.	— <i>farinosa</i> Guth.	<i>Chelanthites formosa</i> 75.
— <i>similis</i> Sternb.	<i>Aspidites similis</i> 158.	— <i>fusca</i> Brongn.	<i>Trichomanes Brongniartii</i> 232.
— <i>stricta</i> Sternb.	<i>Aspidium strictum</i> 197.	— <i>galeolata</i> Hieron. et Kaulf.	— <i>Brongniartii</i> 232.
— <i>stricta</i> Goepf.	— <i>Erdmengeri</i> 198.	— <i>Grauwinkelii</i> Brongn.	<i>Chelanthites Grauwinkelii</i> 74.
— <i>Sulziana</i> Brongn.	<i>Aspidites Sulziana</i> 202.	— <i>gryophylla</i> Goepf.	— <i>gryophylla</i> 74.
— <i>tenuis</i> Brongn.	<i>Pteris whitbyensis</i> 112.	— <i>Hilkei</i> Lindl. et Hutt.	<i>Gymnogramme Hilkei</i> 70.
— <i>undata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Polypodium undata</i> 66.	— <i>Heringhausii</i> Brongn.	<i>Dicksonia Heringhausii</i> 218.
— <i>unita</i> Brongn.	<i>Aspidium Brongniartii</i> 200.	— <i>hymenophylloides</i> Brongn.	— <i>hymenophylloides</i> 217.
— <i>uropophylla</i> Brongn.	<i>Pteris uropophylla</i> 112.	— <i>irregularis</i> Sternb.	<i>Gymnogramme irregularis</i> 69.
— <i>varusta</i> Sternb.	<i>Gymnogramme butyroides</i> 69.	— <i>Kischneri</i> Goepf.	<i>Aspidium Kischneri</i> 197.
— <i>whitbyensis</i> Lindl. et Hutt.	<i>Pteris whitbyensis</i> 112.	— <i>laciniosa</i> Guth.	<i>Chelanthites formosa</i> 75.
— <i>Williamsonia</i> Brongn.	<i>Acrostichum Williamsonii</i> 21.	— <i>latifolia</i> Brongn.	<i>Anemia latifolia</i> 212.
<i>Phlebotripis contigum</i> Lindl. et Hutt.	<i>Hemitelia Bronnii</i> 228.	— <i>latifolia</i> Lindl. et Hutt.	<i>Gymnogramme irregularis</i> 69.
— <i>Phillipii</i> Brongn.	<i>Polypodium heracleifolium</i> 67.	— <i>linearis</i> Sternb.	<i>Micropyle linearis</i> 217.
— <i>polypodioides</i> Brongn.	<i>Hemitelia polypodioides</i> 226.	— <i>Likii</i> Uag.	<i>Chelanthites Lindl.</i> 74.
— <i>propinqua</i> Brongn.	<i>Polypodium crenifolium</i> 66.	— <i>lyratifolia</i> Goepf.	<i>Notochloa lyratifolia</i> 72.
— <i>undata</i> Brongn.	— <i>undata</i> 66.	— <i>Mantelli</i> Brongn.	<i>Micropyle Mantelli</i> 216.
<i>Phyllites orbiculosa</i> Phillips.	— <i>heracleifolium</i> 67.	— <i>neifolia</i> Sternb.	<i>Chelanthites asifolia</i> 75.
— <i>sulcatineformis</i> Sternb.	<i>Oleandra scitulae</i> 201.	— <i>nembranchia</i> Guth.	<i>Trichomanes Brongniartii</i> 232.
<i>Polypodioides crenifolia</i> Goepf.	<i>Polypodium crenifolium</i> 66.	— <i>obtusiloba</i> Uag.	<i>Chelanthites n. Goepf.</i> 75.
— <i>elegans</i> Goepf.	<i>Phlegopteris elegans</i> 195.	— <i>microphylla</i> Guth.	— <i>corollifolia</i> 75.
— <i>heracleifolia</i> Goepf.	<i>Polypodium heracleifolium</i> 67.	— <i>monta</i> Guth.	— <i>Bronnii</i> 75.
— <i>Lindleyi</i> Goepf.	— <i>Lindleyi</i> 66.	— <i>nummularia</i> Sternb.	<i>Gymnogramme irregularis</i> 69.
— <i>Mantelli</i> Goepf.	— <i>Mantelli</i> 66.	— <i>obovata</i> Lindl. et Hutt.	<i>Adiantum microphyllum</i> Goepf. 107.
— <i>reticulata</i> Uag.	<i>Pteris reticulata</i> 117.	— <i>obtusiloba</i> Brongn.	<i>Gymnogramme obtusiloba</i> 68.
— <i>sphaeroides</i> Goepf.	<i>Polypodium sphaeroides</i> 67.	— <i>opposita</i> Guth.	<i>Chelanthites Bronnii</i> 75.
— <i>striata</i> Uag.	<i>Phlegopteris striata</i> Hier. 195.	— <i>palmetta</i> Brongn.	<i>Aspidites Palmetta</i> Goepf. 158.
— <i>undata</i> Goepf.	<i>Polypodium undata</i> 66.	— <i>patentissima</i> Goepf.	<i>Aspidium patentissimum</i> 197.
<i>Prototripis Buchii</i> Andue.	<i>Acrostichum Buchii</i> 32.	— <i>polyphylla</i> Lindley et Hutt.	<i>Gymnogramme polyphylla</i> 69.
<i>Pteris uropophylla</i> Uag.	<i>Pteris Ungerii</i> 111.	— <i>princeps</i> Sternb.	<i>Aspidites princeps</i> 202.
<i>Nageopteris acuminata</i> Sternb.	<i>Gymnogramme Sternbergii</i> 70.	— <i>repanda</i> Uag.	<i>Notochloa repanda</i> 72.
— <i>antigua</i> Goepf.	— <i>antigua</i> 71.	— <i>rigida</i> Brongn.	<i>Gymnogramme rigida</i> 69.
— <i>diphylla</i> Sternb.	— <i>Sternbergii</i> 70.	— <i>Romeri</i> Dunk.	<i>Micropyle Mantelli</i> 216.
— <i>elongata</i> Goepf.	— <i>elongata</i> 71.	— <i>Schlottheimii</i> Sternb.	<i>Dicksonia Schlottheimii</i> 218.
— <i>Phillipii</i> Sternb.	— <i>Phillipii</i> 71.	— <i>stipata</i> Phillips.	— <i>hymenophylloides</i> 217.
— <i>rhombifolia</i> Sternb.	<i>Gymnogramme Sternbergii</i> 70.	— <i>tenera</i> Dunk.	<i>Micropyle Mantelli</i> 216.
— <i>semicordata</i> Sternb.	— <i>Sternbergii</i> 70.	— <i>tenuiloba</i> Sternb.	<i>Aspidium tenuiloba</i> 155.
<i>Scalidipteris rodolensis</i> Sternb.	<i>Aspidium rodolensis</i> 156.	— <i>tetradactylites</i> Guth.	<i>Dicksonia tetradactylites</i> 217.
<i>Sphaerocarpites Münsterianus</i> Sternb.	<i>Schizaea Münsteriana</i> 242.	— <i>triparva</i> Goepf. et Kireh.	<i>Aspidites triparva</i> 202.
— <i>acuta</i> Sternb.	<i>Anemia acuta</i> 242.	— <i>tridactylites</i> Brongn.	<i>Dicksonia tridactylites</i> 217.
— <i>acuta</i> Guth.	<i>Gymnogramme irregularis</i> 69.	— <i>trifoliata</i> Brongn.	<i>Gymnogramme Brongniartii</i> 68.
— <i>asplenoides</i> Sternb.	<i>Trichomanes Brongniartii</i> 232.	— <i>undulata</i> Uag.	<i>Notochloa undulata</i> 72.
	<i>Dicksonia Heringhausii</i> 218.	— <i>viridis</i> Brongn.	<i>Aspidites Viridis</i> 157.
		— <i>Steffensii</i> crenifolia Sternb.	<i>Polypodium crenifolium</i> 66.
		— <i>polypodioides</i> Sternb.	— <i>Lindleyi</i> 66.

Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.	Frühere Bezeichnung.	Neue Bezeichnung.
Taxiopteris affinis Massal. et Vis.	Acrostichum Massalongianum. 20.	Taxiopteris Philippell Sternberg.	Acrostichum Philippell. 20.
— asplenoides Ettlingsh.	— asplenoides. 21.	— setimanus Sternberg.	Oleandra setimanus. 201.
— Bertrandi Brongniart	Louariopsis Bertrandi. 24.	Trichomanites Beiserii Goessp.	Trichomanes Beiserii. 232.
— crassicauda Massal. et Vis.	Acrostichum crassicaudum. 21.	— delostictum Goessp.	— delostictum. 232.
— dentata Sternb.	Blechnum Goeperti. 153.	— Kaulfussii Goessp.	— Brongniartii. 232.
— lata Oldham et Morris.	Acrostichum latum. 22.	Woodwardites Münsterianus F. Braun.	Aspidium Woodwardites. 196.
— major Lindl. et Hutt.	— majus. 22.	Woodwardites Roemerianus Ung.	Woodwardia Roemeriana Herr. 154.
— Morrilli Oldham.	— Morrilli. 22.		
— ovale Sternb.	l. ouricopsis ovale. 23.		

REGISTER DER ARTEN.

A.

- Abacopteris Philippinensis* Fée. 168.
Aceroschisma abietinum Sw. 26.
 — *alicum* Swartz. 12.
 — *asplenifolium* Bory. 18.
 — *asplenoides* Th. 1.
 — *axillare* Cav. 1. T. 3, F. 2, 1.
 — *bifurcatum* Sw. 1. T. 1, F. 7, 8.
 — *biforme* Hook. 28.
 — *buclii* 22.
 — *confuse* Sw. & T. 1, F. 22; T. 3, F. 6.
 — *cruciatum* 21.
 — *dimorphum* Hook. 2.
 — *elegans* Vahl. 228.
 — *erythraea* Kunze. 14.
 — *Fiebigii* Etz. 7. T. 8, F. 6.
 — *flagelliforme* Wall. 11.
 — *Gardnerianum* Kunze. 4. T. 1, F. 20.
 — *lybriatum* Bory. 4. T. 4, F. 6.
 — *Jensenii* Hook. & Grav. 1. T. 2, F. 10, 11.
 — *jezense* Mart. 14.
 — *latifolium* Sw. 3. T. 4, F. 3.
 — *latum* 22.
 — *lineare* Fée. 6. T. 1, F. 17, 18.
 — *Liquor* Radcl. 3. T. 3, F. 3.
 — *Liquor* Thunb. 34.
 — *Lobata* Hook. & T. 4, F. 2.
 — *Isarioides* Bory. 14.
 — *major* 22.
 — *Martinianum* Desv. 2. T. 1, F. 16.
 — *Moenchianum* 20.
 — *Mortilianum* Kunze. 5. T. 1, F. 14.
 — *Morrisonii* 22.
 — *nicotianae-folium* Sw. & T. 6, F. 4.
 — *Nidulaeum* 20.
 — *obtusum* Kaulf. 6. T. 3, F. 5.
 — *oligocarpum* Kunze. 6.
 — *palacatum* Pohl. 4.
 — *petatum* Sw. 2. T. 1, F. 9—12.
 — *peroleum* F. e. 4. T. 2, F. 4, 5; T. 4, F. 3.
 — *Phyllipii* 20.
 — *phleboides* Kunze. 14.
 — *phloetoides* Presl. 7. T. 2, F. 12—15.
 — *plumosum* Fée. 4. T. 2, F. 3.
 — *Preslianum* Fée. 3. T. 3, F. 8.
 — *quercifolium* Retz. 19.
 — *ramosissimum* Fée. 6. T. 2, F. 4—6.
 — *rubellum* Pohl. 4. T. 3, F. 2.
 — *salmifolium* Willd. 3. T. 1, F. 21.
 — *saxicola* Mart. 4. T. 5, F. 7.
 — *scalpellum* Mart. 3. T. 5, F. 4; T. 4, F. 4.
 — *simplex* Cav. & T. 3, F. 1.
 — *sphaerophyllum* Kunze. 2. T. 1, F. 1—6.
 — *strobilifolium* Lina. 13.
 — *stragipetrum* Klotzsch. & T. 2, F. 2.
 — *tripetrum* Wall. 13.
 — *Vesperidium* Mett. & T. 6, F. 2.
 — *viridum* Sw. 3. T. 1, F. 15; T. 2, F. 1.
 — *villosum* Sw. 6. T. 4, F. 1.
 — *Wolffianum* 21.
Adiantum australe Link. 85. T. 51, F. 10—12.
 — *radiale* Link. 85. T. 51, F. 14—17.
Adiantum bipinnatum Gaud. 31.
 — *Tamarici* Hook. & Grav. 25.
Adiantum acuminatum 107.
 — *(?) Decussatum*. Deb. & Est. 108.
 — *Bodingeri* 107.
 — *macrophyllum* Guenp. 107.
 — *obtusum* 107.
 — *(?) torricianum* Hauss. 108.
 — *(?) Trichotomum* Hauss. 108.
Adiantum brasiliense Fée. 63.
 — *capense* Fée. 64.
 — *chlorophyllum* Fée. 63.
 — *pteroides* Fée. 62.
Adiantum anthioides L. 78. T. 43, F. 11, 17; T. 44, F. 6.
 — *affine* Willd. 81. T. 46, F. 8.
 — *arceum* Sw. 83. T. 43, F. 6—12; T. 46, F. 3.
 — *argutum* Presl. 80. T. 41, F. 19.
 — *asinile* E. Br. 79. T. 41, F. 18, 22, 23.
 — *Boschii* 106.
 — *brasiliense* Raddi. 84. T. 46, F. 1, 12.
 — *capense* Thunb. 64.
 — *Capillae* Veneri. 1. 79. T. 44, F. 5, 7—11.
 — *cardiophyllum* Kunze. 63.
 — *caudatum* L. 85. T. 43, F. 4—11.
 — *crispatum* L. 80. T. 43, F. 6, 12.
 — *cuneatum* L. et F. 80. T. 43, F. 1, 2, 15; T. 41, F. 2.
 — *chilense* Kaulf. 74. T. 39, F. 12; T. 40, F. 1, 5; T. 41, F. 1—6, 12.
Adiantum coarctatum Less. 106.
 — *caucasicum* H. B. K. 79. T. 45, F. 4, 5.
 — *diaphanum* Bl. 79. T. 40, F. 3, 15.
 — *dolabriforme* Hook. 76. T. 40, F. 16, 17, 18.
 — *caesium* Kunze. 80. T. 41, F. 9, 10.
 — *ferosum* R. Br. 80. T. 41, F. 20; T. 43, F. 7, 13, 14, 16, 17.
 — *fruticosum* Kunze. 81. T. 43, F. 17.
 — *glaucescens* Kunze. 82. T. 48, F. 7.
 — *haeckianum* Presl. 84. T. 43, F. 6.
 — *hirtum* Polz. 63.
 — *hipocistum* Sw. 84. T. 44, F. 1, 2, 14.
 — *intermedium* Sw. 84. F. 34; T. 43, F. 7, 8; T. 47, 16.
 — *lucium* Presl. 83. T. 46, F. 6, 10.
 — *klotzschianum* Presl. 78. T. 44, F. 1, 16.
 — *lobatum* Kunze. 82. F. 32; T. 47, F. 7.
 — *ludum* Sw. 81. T. 42, F. 12.
 — *luculentum* Burm. 85. T. 46, F. 6, 7.
 — *macrophyllum* Sw. 81. T. 43, F. 3—5.
 — *macrophyllum* Kaulf. 83. T. 47, F. 3, 6.
 — *macrophyllum* Presl. 85. T. 47, F. 10.
 — *oblongum* Willd. 61. T. 42, F. 11.
 — *oblongifolium* 106.
 — *oblongum* Desv. 82. F. 30, 31; T. 43, F. 13; T. 46, F. 7, 15.
 — *pallescens* Sw. 96.
 — *perlatum* Kunze. 85. T. 43, F. 14, 15, 16.
 — *pedatum* L. 85. T. 47, F. 9, 13, 14.
 — *penale* Kunze. 76. F. 28, 29; T. 40, F. 6—8.
 — *pentadactylum* Langsd. & Fiesch. 82.
 — *persimile* Presl. 85. T. 46, F. 4, 5.
 — *platyphyllum* Sw. 81. T. 42, F. 13, 14, 16.
 — *polyphyllum* Willd. 85. T. 43, F. 16.
 — *pteroides* Thunb. 62.
 — *pubescens* Schkabr. 84.
 — *paucicostatum* L. 83. T. 46, F. 14; T. 47, F. 8.
 — *radiatum* Lina. 62.
 — *Reichenbachii* Mor. 76. T. 41, F. 4; T. 45, F. 1—3.
 — *resutum* 106.
 — *resutiforme* L. 78. T. 40, F. 12—14.
 — *rhomboides* Schkabr. 82.
 — *scabrum* Kaulf. 79. T. 42, F. 2—3.

- Adiantum Scholimid* 106.
 — *serotifolium* 105.
 — *serotum* Sw. 83. T. 18, F. 1.
 — *subcordatum* Sw. 78. T. 41, F. 14, 15, 21—27.
 — *terreum* Sw. 79. T. 41, F. 8, 13; T. 42, F. 1, 5—8, 16.
 — *trifolium* 107.
 — *trifolium* H. B. K. 83. T. 47, F. 4, 15.
 — *thalictroides* Willd. 80. T. 99, F. 11.
 — *triquetrum* Presl. 84. T. 42, F. 9, 10.
 — *villosum* Schk. 83. T. 46, F. 13.
Aglonophora Meyeniana Schott. 54. F. 23, 24.
Alcantaria dracaena Fée. 65.
Allantodia aspidioides Kunze. 138.
 — *austalis* B. R. 148.
 — *halata* Kunze. 144.
 — *scandens* Kaulf. 138.
 — *tenax* B. R. 148.
 — *umbrosa* B. R. 135.
Alisaros andromedaefolium Kaulf. 61. T. 51, F. 3—5.
 — *caudatus* Presl. 90.
 — *chrysophyllum* Mart. et Gal. 64.
 — *cordatus* Presl. 89.
 — *crispus* Horch. 61, F. 26.
 — *emarginatus* Hechst. 85.
 — *decalvatus* Presl. 65.
 — *concoloratus* Presl. 90.
 — *falcatum* Kunze. 60. T. 50, F. 2—4, 8, 9.
 — *flexuosum* Kunze. 60. T. 49, F. 5; T. 50, F. 1.
 — *hastatum* Presl. 59.
 — *Karwinskii* Kunze. 60.
 — *marginalis* J. Sm. 61.
 — *metacarpalis* Deszainne. 88.
 — *rotundifolium* Kunze. 60. T. 49, F. 6, 10—12.
 — *temifolius* 91. T. 51, F. 10.
Alsiophila aculeata Kl. 221. T. 155, F. 12, 13.
 — *arvensis* Mart. 219.
 — *arvensis* Kunze. 220. T. 156, F. 10, 12, 13.
 — *Burkii* 226.
 — *Bolivi* Mett. 220. T. 155, F. 2, 3.
 — *canadensis* Kl. 221. T. 155, F. 7; T. 154, F. 1, 2, 9.
 — *caudata* J. Sm. 220. T. 155, F. 6; T. 157, F. 3.
 — *crenata* Pohl. 221. T. 158, F. 9, 7; T. 159, F. 7.
 — *ferax* Presl. 219. T. 157, F. 4, 5, 8.
 — *giganta* Presl. 222. T. 155, F. 4, 5; T. 157, F. 4—6.
 — *glauca* J. Sm. 220. T. 154, F. 10.
 — *intensa* Kunze. 222. T. 156, F. 7; T. 157, F. 1, 2.
 — *latebrosa* Wall. 220.
 — *microphylla* Kl. 221. T. 154, F. 7.
 — *multiflora* Kl. 221. T. 155, F. 9, 10; T. 159, F. 1.
Alsiophila stida Kunze. 222. T. 154, F. 4, 8; T. 155, F. 1, 7.
 — *pilosa* Mart. et Gal. 166.
 — *pubescens* Kl. 221. T. 154, F. 6; T. 156, F. 1, 9; T. 157, F. 11, 12.
Amalia juglandifolia Presl. 189.
Amphedendron australe Desv. 31.
Anaspasia alba Presl. 12.
Archidia virginica Presl. 174.
Aspidium acuta 242.
 — *adactylota* Sw. 239. T. 172, F. 11; T. 173, F. 7, 8.
 — *elliptica* Presl. 238. T. 172, F. 5.
 — *dissecta* Presl. 238. T. 170, F. 5, 6.
 — *longica* Kunze. 239. T. 172, F. 7, 9, 10.
 — *filiformis* Sw. 239. T. 172, F. 4; T. 173, F. 9.
 — *flexuosa* Radcl. 240.
 — *fulva* Sw. 240. T. 169, F. 6; T. 172, F. 6; T. 170, F. 1, 2.
 — *hirta* L. 238.
 — *hirta* Sw. 239. T. 174, F. 1.
 — *humilis* Kunze. 239.
 — *latifolia* 242.
 — *cardioides* Radcl. 239. T. 174, F. 3, 4, 10.
 — *perosa* Pohl. 239. T. 173, F. 6; T. 175, F. 3.
 — *oblongifolia* Sw. 239. T. 171, F. 0, 10; T. 172, F. 12.
 — *Phyllitis* Sw. 240. T. 173, F. 4, 5; T. 174, F. 5—7, 9.
 — *pilosa* Mett. 239. T. 172, F. 2; T. 174, F. 8.
 — *pubes* Pohl. 239.
 — *pumila* Kl. 239.
 — *radialis* L. 240. T. 171, F. 6—8; T. 173, F. 10.
 — *villosa* Humb. et Kth. 240. T. 172, F. 1, 3, 8; T. 173, F. 3.
Aspidiopsis angustifolia Presl. 243. T. 179, F. 6.
 — *crispipes* Wall. 245. T. 179, F. 7.
 — *distans* Presl. 245. T. 178, F. 17, 18.
 — *evecta* Hoffm. 245. T. 177, F. 12; T. 178, F. 19.
 — *Hugoliana* Presl. 245. T. 178, F. 9, 7.
 — *latifolia* Presl. 245. T. 177, F. 11; T. 178, F. 12.
Asplenium cordifolium Presl. 151.
 — *decanatum* Presl. 151.
 — *elegans* Presl. 151.
 — *cyathicum* Hook. 150.
Anogramma chrysophyllum L. 58.
Anogramma Monguetti Brauer. 248.
Asplenium expansum Presl. 126.
 — *rhizophyllum* J. Sm. 125.
Astrophytum Boryanum Kaulf. 28. T. 20, F. 22.
 — *Cayenne* Spr. 25. T. 20, F. 21, 23.
 — *lineatum* Kaulf. 29. T. 15, F. 2; T. 18, F. 20, 21.
Aquilia Gardneri Presl. 91.
 — *villosa* Presl. 91.
Arthropteris alphonseana J. Sm. 179.
 — *terre* J. Sm. 34.
Aspidium argutum Geop. 202.
 — *reflexum* 202.
 — *dracaenoides* Geop. 202.
 — *Guthriei* Geop. 202.
 — *microcarpum* Geop. 202.
 — *principis* 202.
 — *subtruncata* 202.
 — *princeps* 202.
Aspidium abjectum Schrad. 188. T. 128, F. 7, 8.
 — *acrostichoides* Sw. 175. T. 109, F. 4; T. 111, F. 9, 7, 13.
 — *acuminatum* Willd. 208.
 — *acutum* Sw. 174. T. 119, F. 5.
 — *altipendulum* Willd. 179. T. 116, F. 5, 14.
 — *alophyllum* Kunze. 182. T. 121, F. 1, 3, 5, 5; T. 122, F. 2.
 — *anabile* Bl. 176.
 — *amplicornum* Mett. 177. T. 118, F. 6, 7.
 — *amplicorn* Mett. 184. T. 122, F. 10.
 — *ascomyllum* Zeuk. 191. T. 125, F. 1; T. 126, F. 1, 6.
 — *apiciforme* Wall. 175. T. 122, F. 3, 8, 9.
 — *arbuscula* Willd. 185. T. 106, F. 14; T. 117, F. 1; T. 124, F. 4—6, 9, 9.
 — *argutum* Kl. 177. T. 115, F. 4.
 — *aristatum* Sw. 175. T. 112, F. 8; T. 114, F. 13.
 — *articulatum* Sw. 191.
 — *astratum* Wall. 179. T. 125, F. 12, 13.
 — *attenuatum* Kunze. 196. T. 124, F. 10, 18.
 — *Bismii* Kunze. 188. T. 99, F. 1, 2.
 — *Brunonianum* 200.
 — *Brunii* U. g. 199.
 — *Brunianum* 200.
 — *Brunianum* Wall. 177. T. 106, F. 1, 9, 10.
 — *bulbiferum* Sw. 194.
 — *caudatum* H. B. K. 178.
 — *catenatum* Bl. 181. T. 119, F. 7, 8; T. 120, F. 2, 3.
 — *callosum* Bl. 187. F. 82.
 — *Campyloptera* 201.
 — *canadense* Wall. 188.
 — *caripense* Mett. 187. T. 123, F. 1, 8.
 — *corymbosum* Wall. 190. T. 127, F. 7.
 — *caudiculatum* Sieb. 186. T. 125, F. 5, 4, 9; T. 126, F. 8.
 — *caudatum* Wall. 191. T. 128, F. 6.
 — *caudatum* Mett. 174. T. 104, F. 3; T. 105, F. 3.
 — *coarctatum* Mett. 183. T. 116, F. 12; T. 117, F. 2, 6; T. 118, F. 1.
 — *confertum* Kl. 189. T. 129, F. 9, 7.
 — *confertum* Wall. 176. T. 117, F. 6; T. 118, F. 1.
 — *concoloratum* Willd. 181. T. 118, F. 9; T. 119, F. 2, 6.
 — *concoloratum* Kaulf. 185.
 — *cordatum* Sw. 204.
 — *curvatum* Sw. 178. T. 116, F. 12; T. 117, F. 3, 7; T. 118, F. 10.

Aspidium cuspidatum Mett. 170. T. 115, F. 2; T. 116, T. 11.
 — *dalmaticum* A. Bruns sp. 206.
 — *decussatum* Spr. 178. T. 121, F. 6; T. 122, F. 6.
 — *delicatulum* 198.
 — *denticulatum* Sw. 174. T. 117, F. 4; T. 119, F. 4.
 — *diversifolium* Mett. 184. F. 78; T. 119, F. 3.
 — *Drepanum* Sw. 163.
 — *Erkani Kunze* 185. T. 125, F. 5.
 — *elongatum* Sw. 177. T. 118, F. 3.
 — *enifolium* Sw. 204.
 — *Erdmuggeri* 198.
 — *Eckeri* Heer. 200.
 — *exaltatum* Sw. 204.
 — *fulvatum* Sw. 190. T. 125, F. 2; T. 127, F. 4; T. 180, F. 6.
 — *fulvifolium* Sw. 175. T. 109, F. 9; T. 111, F. 17.
 — *Gleichenia* A. Bruns. 199.
 — *Fischeri* Heer. 200.
 — *fraxinifolium* Schrad. 192.
 — *freudentium* Lowe. 174. T. 118, F. 3.
 — *glabellum* Lowe. 177. T. 119, F. 4.
 — *gladulatum* Bl. 189. T. 126, F. 1.
 — *Goepperti* 198.
 — *grayledae* Schkchr. 185. T. 127, F. 5.
 — *Heerl.* 199.
 — *hercynicum* Willd. 192.
 — *hirsutum* Sw. 204.
 — *hirtipes* Bl. 170.
 — *hirtum* Sw. 180. T. 104, F. 4; T. 120, F. 1, 4.
 — *imberbe* Kunze. 176. T. 107, F. 10; T. 109, F. 1.
 — *immutatum* Bl. 185. T. 118, F. 5; T. 119, F. 1.
 — *invisum* Sw. 186. F. 79—81.
 — *juglandifolium* Kunze. 189. F. 83.
 — *jurasicum* 201.
 — *Kirchneri* 197.
 — *lanuginosum* 197.
 — *leucatum* Kunze. 191. T. 126, F. 2; T. 127, F. 2, 3, 4; T. 180, F. 5.
 — *ligulatum* Kunze. 181. T. 122, F. 3; T. 124, F. 12.
 — *ligulare* Mett. 167. T. 126, F. 3—5.
 — *macrophyllum* Sw. 192. T. 128, F. 9; T. 130, F. 1.
 — *macrosporum* Kf. 182. F. 74, 75.
 — *magnificum* Sw. 177. T. 113, F. 6, 9; T. 116, F. 1.
 — *nemorosum* Kunze. 180. T. 119, F. 1; T. 122, F. 1.
 — *metallifragum* Bl. 193. T. 129, F. 8.
 — *monanthidium* Presl. 193. T. 129, F. 5.
 — *Meyeri* Heer. 199.
 — *nervatum* Kf. 178.
 — *noctuides* Bory. 176. T. 114, F. 8; T. 116, F. 2, 4.
 — *noile* Sw. 188. T. 123, F. 4, 6, 7; T. 124, F. 1.
 — *monocum* Kunze. 187.

Aspidium monanthidium Kunze. 187. T. 119, F. 9, 10.
 — *neustianum* Kf. 176. T. 114, F. 11, 12.
 — *neurodatum* Kf. 178. T. 111, F. 16.
 — *neulianum* Wall. 186. T. 129, F. 9—12.
 — *neulium* Kf. 175. T. 111, F. 12—14.
 — *Minstericum* 201.
 — *nidulum* Kunze. 188. F. 83; T. 123, F. 9.
 — *nidulum* Bory. 182. T. 123, F. 2.
 — *noile* Schk. 199. F. 81; T. 126, F. 13.
 — *noosum* Willd. 193.
 — *noosum* fass. 198.
 — *Noxae Zelandiae* 188. T. 116, F. 13, 13.
 — *noctuides* Sw. 183. F. 77.
 — *obtusum* Sw. 188. T. 124, F. 11, 17; T. 125, F. 7, 8.
 — *obtusatum* Kf. 183. T. 105, F. 10, 11.
 — *oppositum* Kf. 189. T. 120, F. 9, 1, 9, 10.
 — *ordinatum* Kunze. 176. T. 116, F. 6, 10.
 — *packyphyllum* Kunze. 182. T. 128, F. 10.
 — *pallidum* Link. 177. T. 113, F. 3, 5; T. 115, F. 6.
 — *patens* Sw. 182. F. 76; T. 129, F. 5; T. 127, F. 9.
 — *patensium* 197.
 — *precinatum* Willd. 194.
 — *platyphyllum* Griseb. 193. T. 130, F. 3.
 — *platyphyllum* Presl. 193.
 — *platyphyllum* Willd. 176. T. 113, F. 1, 10, 11.
 — *plicatum* Poepp. 176.
 — *Pohlmann* Presl. 185.
 — *polymorpha* Kunze. 177.
 — *proliferum* R. Br. 176. T. 106, F. 11; T. 114, F. 1, 3, 4, 6.
 — *prospitum* Sw. 186. T. 124, F. 3; T. 125, F. 13.
 — *pteroides* Sw. 186. T. 123, F. 5, 10, 11.
 — *pulchellum* Heer. 199.
 — *pungens* Kf. 176. T. 114, F. 2; T. 115, F. 1, 3.
 — *Radiatum* Mett. 182. T. 116, F. 9; T. 122, F. 7.
 — *Rosinianum* 197.
 — *repandum* J. Sm. 192.
 — *repandum* Willd. 193. T. 180, F. 3.
 — *repens* Mett. 181. T. 110, F. 7; T. 111, F. 8, 10; T. 112, F. 11.
 — *rhizophyllum* Sw. 174. T. 111, F. 1, 2, 5.
 — *rhomboides* Wall. 176. T. 113, F. 7.
 — *rigidum* Max. 187. T. 130, F. 2.
 — *retundatum* Willd. 180. T. 123, F. 9.
 — *rufescens* Schrad. 204.
 — *rufo-lanatum* Wall. 176.
 — *rutaceum* Willd. 125.
 — *sanctum* Mett. 181. T. 121, F. 4, 7, 9.
 — *semicordatum* Sw. 178. T. 111, F. 9; T. 113, F. 1—6; T. 114, F. 2.
 — *semilatum* Kunze. 178. T. 113, F. 8.
 — *solimanum* 198.

Aspidium speciosum Mett. 180. T. 106, F. 12; T. 169, F. 10; T. 116, F. 8.
 — *spectabile* Bl. 180. T. 113, F. 4, 7, 8.
 — *aequatum* Don. 178. T. 112, F. 9; T. 114, F. 5.
 — *Sternbergii* 197.
 — *stramineum* Kf. 178. T. 119, F. 3; T. 112, F. 7.
 — *sulcatum* Kf. 181. T. 107, F. 3; T. 115, F. 3.
 — *tepidum* Schk. 201.
 — *trifidatum* Sw. 192. T. 121, F. 4—6; T. 125, F. 11; T. 180, F. 2.
 — *trinit Mett.* 182. T. 122, F. 4.
 — *truncatum* Gaud. 185. T. 124, F. 13, 14, 15.
 — *tuberosum* Bory. 204.
 — *uliginosum* Kunze. 178. T. 110, F. 5, 6.
 — *undatum* Sw. 128.
 — *unilum* Schk. 186. T. 124, F. 3, 7, 16.
 — *valdens* Heer. 199.
 — *vestitum* Sw. 174. T. 112, F. 10.
 — *vile* Kunze. 174. T. 117, F. 9; T. 119, F. 8.
 — *villosum* Sw. 180. T. 120, F. 9; T. 121, F. 2.
 — *Woodwardianum* 196.
Asplenium
 — *Asplenium platyneuron* 157.
 — *alluviale* Ung. 158.
 — *agrostoides* 158.
 — *aristatum* Goepp. 157.
 — *diversatum* Goepp. 158.
 — *elapsum* 157.
 — *heterophyllum* Goepp. 157.
 — *lindavides* 158.
 — *longifolium* 157.
 — *sphaerocarpum* Goepp. 158.
 — *Rosin.* 158.
 — *Palmata* Goepp. 158.
 — *ovale* 158.
 — *Sternbergii* 158.
 — *trachyneuron* Goepp. 158.
 — *Unger* Heer. 157.
 — *1-petalum* Goepp. 157.
Andropogon
 — *Andropogon abrotanum* Willd. 133. T. 51, F. 1.
 — *acrostichoides* Sw. 149.
 — *acutum* Bory. 144.
 — *adiantoides* Lam. 137.
 — *affine* Sw. 137.
 — *ambiguum* Radcl. 149.
 — *ambiguum* Schk. 146.
 — *angustum* Presl. 144. T. 89, F. 15.
 — *angustifolium* Miaka. 133. T. 82, F. 1—4.
 — *andropogon* Presl. 143. T. 01, F. 3.
 — *andropogon* Kunze. 142. T. 01, F. 3.
 — *angustum* Rejow. 137.
 — *arabico-cum* Mett. 118. T. 94, F. 4; T. 95, F. 8; T. 96, F. 1.
 — *aspidioides* Schk. 137. T. 86, F. 10.
 — *aspidioides* Endl. 148.
 — *auriculatum* Kunze. 139. T. 88, F. 15.
 — *auriculatum* Mett. 145. T. 101, F. 8, 9.
 — *acutum* Sw. 139. T. 89, F. 6.
 — *Belangeri* Kunze. 131. T. 79, F. 14; T. 80, F. 1.

- Asplenium bidentatum* Willd. 133.
 — *alpinum* Bory. 131. T. 79, F. 7.
 — *biseriale* Sw. 140. T. 75, F. 6.
 — *Brevicr.* 186.
 — *Brevicr.* Dab. et Etl. 158.
 — Brown J. Sm. 148. T. 96, F. 7; T. 98, F. 7.
 — *bulbosum* Forst. 138. T. 61, F. 8, 7.
 — *bulbosum* Wall. 144. T. 90, F. 17.
 — *caespitosum* Dab. et Etl. 155.
 — *calophyllum* J. Sm. 134. T. 85, F. 8.
 — *canariense* Willd. 137.
 — *caracasense* Willd. 147. T. 92, F. 2.
 — *caudatum* Forst. 143. T. 93, F. 1, 2.
 — *schlidium* Mett. 147. T. 63, F. 8; T. 97, F. 1.
 — *clavatum* Sw. 153. T. 84, F. 6, 10; T. 88, F. 14.
 — *cladolepis* Fée. 138.
 — *compressum* Sw. 140. T. 88, F. 18; T. 90, F. 9; T. 61, F. 9.
 — *cruciatum* Wall. 135. T. 84, F. 6.
 — *cardifolium* Mett. 151. T. 98, F. 4.
 — *costale* Mett. 149. T. 98, F. 6.
 — *costatum* Pelt. 149.
 — *cruciatum* Presl. 134.
 — *Cunninghamii* Mett. 152. T. 96, F. 8.
 — *convexum* Lam. 137. T. 84, F. 6, 11; T. 97, F. 10; T. 60, F. 12.
 — *cyathophyllum* Bory. 146. T. 96, F. 6.
 — *Dalmaniae* Hook. 138. T. 83, F. 9.
 — *decaisnemii* Sw. 151. T. 99, F. 8; T. 100, F. 1, 6, 12.
 — *denticulatum* 148.
 — *difficilis* R. Br. 137. T. 74, F. 2, 3.
 — *densatum* Sw. 140. T. 61, F. 1, 2.
 — *dispermum* Kunze. 134. T. 82, F. 15, 16; T. 83, F. 10.
 — *Diphysa* 156.
 — *dissectum* Link. 135. T. 86, F. 5, 8, 10.
 — *diversifolium* A. Cunn. 134.
 — *distichum* Kunze. 139.
 — *dracunculifolium* Kunze. 139.
 — *Dregerianum* Kunze. 131. T. 80, F. 3.
 — *duhamii* Mett. 147. T. 92, F. 15; T. 98, F. 6.
 — *eburnum* Ait. 133. T. 87, F. 6; T. 85, F. 6.
 — *elongatum* Sw. 131. T. 76, F. 4.
 — *elegans* Mett. 151. T. 67, P. 2.
 — *erectum* Bory. 139. T. 61, F. 9; T. 85, F. 1; T. 86, F. 11; T. 88, F. 10.
 — *esculentum* Presl. 150. T. 100, F. 8, 9.
 — *falcatum* Lam. 141. F. 62, 63; T. 86, F. 11; T. 89, F. 7; T. 90, F. 11, 12.
 — *Falk* Desv. 122. T. 81, F. 7.
 — *Fernandezianum* Kunze. 139. T. 82, F. 8, 10.
 — *Fossil* Etl. 132. T. 79, F. 2, 3.
 — *fabellifolium* Cav. 136. T. 85, F. 1—3.
 — *fabellulatum* Mett. 155. T. 84, F. 3; T. 88, F. 4, 12.
 — *flacidum* Forst. 131. T. 78, F. 6, 7.
 — *flexuosum* Presl. 149. T. 62, F. 8; T. 86, F. 8, 4, 8.
 — *foetidum* Kunze. 140.
 — *foetidum* Forsteri Dab. et Etl. 155.
 — *formosum* Willd. 138. T. 86, F. 4, 8.
 — *frondosum* 150. T. 95, F. 2.
 — *furcatum* Thunb. 137. T. 86, F. 7.
 — *geminatum* Schrad. 142. T. 94, F. 3; T. 90, F. 15, 14.
 — *Giesbii* Hook. et Grav. 156. T. 85, F. 4, 9.
 — *Goppertii* 137.
 — *harpodes* Kunze. 139. T. 75, F. 3; T. 83, F. 6—7.
 — *Mitum* Kaulf. 143.
 — *inacque* Willd. 154. T. 88, F. 1—3.
 — *inacquelata* Mart. et Gail. 138.
 — *inacquelatum* Mett. 148. T. 93, F. 8, 8; T. 95, F. 8, 6; T. 96, F. 2.
 — *intermedium* Kaulf. 141.
 — *Klatschii* Mett. 149. T. 94, F. 1—3; T. 96, F. 5.
 — *laetum* Schk. 139.
 — *laevifolium* Lam. 137. T. 85, F. 12; T. 86, F. 6.
 — *laetum* Raddi. 130.
 — *leptophyllum* Fée. 138.
 — *Lepturus* J. Sm. 141. T. 89, F. 11.
 — *Ligularia* Wess. et Webb. 155.
 — *lobatum* Willd. 152.
 — *lucatum* Sw. 147. T. 99, F. 6.
 — *longifolium* Schrad. 134.
 — *longistylum* Bl. 132. T. 76, F. 8; T. 85, F. 6.
 — *lucidum* Schl. 142.
 — *lunatum* Sw. 136. T. 83, F. 2; T. 84, F. 1.
 — *macrocarpum* Telf. 142.
 — *macrophyllum* Lowe. 142.
 — *maclurei* Spr. 150. T. 99, F. 8.
 — *marginalum* L. 152. T. 99, F. 6, 7.
 — *martinianum* Raddi. 137.
 — *Meyenianum* Presl. 142.
 — *millefolium* Presl. 135. T. 88, F. 12.
 — *monanthum* L. 138. T. 92, F. 11.
 — *monanthus* Cav. 138.
 — *monanthum* Presl. 130. T. 78, F. 14; T. 80, F. 6, 10.
 — *mukijungum* Wall. 186. T. 89, F. 9.
 — *Nidus* Raddi. 134.
 — *negrescens* Bl. 145. T. 75, F. 2; T. 92, F. 4, 12.
 — *nigrum* Kunze. 137.
 — *nigrum* L. 144. F. 64.
 — *nigrum* Sw. 142. T. 61, F. 12; T. 92, F. 1, 5.
 — *nitidum* Sw. 141. T. 87, F. 8.
 — *nodulosum* Kaulf. 142. T. 87, F. 9; T. 90, F. 2—4.
 — *Novae* Caledoniae Hook. 134.
 — *obliquum* Forst. 142. T. 90, F. 8, 8, 10, 15, 16.
 — *obtusifolium* Desv. 137.
 — *obtusum* Mett. 145. T. 94, F. 9.
 — *Obovatum* R. Br. 131.
 — *oblongifolium* Kaulf. 142. T. 91, F. 10.
 — *Orites* Link. 136.
 — *Asplenium erythrinum* Wall. 141. T. 89, F. 14; T. 61, F. 7, 9.
 — *palmatum* Lam. 138. T. 81, F. 4, 8.
 — *pellucidum* Lam. 148. T. 85, F. 5.
 — *perfoliatum* Fée. 136.
 — *perfoliatum* J. Sm. 142. T. 88, F. 1; T. 80, F. 1.
 — *petiolatum* Mett. 141. T. 87, F. 6.
 — *philippense* Willd. 137.
 — *Phyllitis* Lam. 134. T. 80, F. 13.
 — *plantaginifolium* L. 145. T. 92, F. 8, 4.
 — *polycarpum* Mart. et Gail. 133.
 — *polydes* H. K. 141.
 — *praevenum* Sw. 137.
 — *Presl.* 148. T. 67, F. 3.
 — *Prionites* Kunze. 142. T. 91, F. 11.
 — *Prionites* J. Sm. 142. T. 85, F. 11.
 — *prolifum* Lam. 151.
 — *protenum* Sw. 140. T. 86, F. 7, 8, 11, 14.
 — *pseudotritidum* Raddi. 137. T. 87, F. 1.
 — *pteropus* Kaulf. 130.
 — *psilichium* Raddi. 136. T. 78, F. 12, 13; T. 76, F. 1, 16; T. 85, F. 8.
 — *pumilum* Sw. 138. T. 89, F. 2, 5, 8.
 — *pyrocarpum* Presl. 133.
 — *Raddi* Fée. 134.
 — *radicans* 156.
 — *Reichenowii* 156.
 — *repandum* Kunze. 155. T. 86, F. 13; T. 90, F. 5.
 — *rhizophyllum* Kunze. 136. T. 87, F. 5; T. 88, F. 17.
 — *rhizophyllum* Lica. 125.
 — *robustum* Blume. 137.
 — *Romerianum* Kunze. 153. T. 81, F. 3.
 — *rotundifolium* 136. T. 76, F. 8.
 — *rutaceum* Mett. 150. T. 82, F. 12; T. 83, F. 4.
 — *ruticolum* Kunze. 131. T. 78, F. 1; T. 79, F. 6; T. 89, F. 2, 8, 7.
 — *salicifolium* Gaep. 133.
 — *salicinum* J. Sm. 142.
 — *salicifolium* Etl. 145. T. 85, F. 7, 9.
 — *scandens* J. Sm. 135. T. 87, F. 3.
 — *scandens* Kaulf. 135. T. 63, F. 1; T. 84, F. 6, 7.
 — *scandens* Willd. 138.
 — *Schubertianum* Presl. 149. T. 84, F. 2, 12.
 — *Schubertii* Mett. 146. T. 94, F. 7.
 — *Sera* L. et F. 142. T. 85, F. 10; T. 86, F. 1, 3, 4.
 — *serotum* L. 134. T. 80, F. 11.
 — *Sheppardii* Spr. 118. F. 85; T. 92, F. 14; T. 95, F. 1.
 — *sepidium* Kunze. 132.
 — *serotum* Presl. 119. T. 92, F. 8, 9.
 — *spathulatum* J. Sm. 141.
 — *spicatum* Kunze. 137. T. 85, F. 10; T. 87, F. 2.
 — *stellatum* Cell. 139.
 — *stictum* Lam. 117. T. 84, F. 4; T. 86, F. 1.
 — *Swartzianum* Schrad. 139. T. 87, F. 4; T. 68, F. 7.

- Chrysodium serratifolium* Etl. 10, T. 8, F. 3;
T. 12, F. 1-3; T. 13, F. 10, 11; T. 11,
F. 7, 8.
— *vulgare* Fée. 10, T. 11, F. 1-7; T. 12,
F. 7-8; T. 13, F. 12.
Chrysotricha aurea Link. 48.
— *glauca* Fée. 48.
— *apocarpica* Link. 48.
Chathopetris mucronata Brongn. 16.
Colysis hemionitides Presl. 54.
— *pathifolia* Presl. 45.
Coniogramme caudata Fée. 57.
— *juncea* Fée. 57.
Craspedula auriculata Fée. 42.
— *biroler* Presl. 42.
— *sumbuloides* Fée. 43.
— *piloselluloides* Fée. 42.
— *rupicola* Link. 43.
— *vaccinifolia* Link. 41.
Cresmatopteris typica Schimp. et Nong. 159.
Cryptolaena annularis Presl. 43.
Cryptogramme retrofracta Hook. et Grav.
56.
Ctenopteris Lachnopus Kuntze. 10.
Cubeta marginata Presl. 218.
Cuspidula fuscata Fée. 26.
— *submarginifolia* Fée. 27.
Cyathea arborea Sm. 223, T. 142, F. 3, 4.
— *aspera* Sw. 223, T. 157, F. 9; T. 159,
F. 5, 6; T. 160, F. 3.
— *Bolivi* Mett. 224, T. 129, F. 4; T. 160,
F. 4.
— *Brassia* Wall. 221, T. 161, F. 11.
— *caudatifolia* Willd. 221, T. 158, F. 3;
T. 158, F. 14.
— *euphiata* Kunze. 223, T. 161, F. 3, 10.
— *decurva* Mett. 223, T. 159, F. 3;
T. 160, F. 6.
— *divergens* Kunze. 223, T. 160, F. 9.
— *clenica* Karst. 223, T. 158, F. 4, 12;
T. 160, F. 7, 8.
— *equestria* Kunze. 223, T. 161, F. 7, 12.
— *evula* Sw. 224, T. 159, F. 2; T. 160, F. 1.
— *glauca* Bory. 221, T. 158, F. 3.
— *maritima* Klf. 223, T. 156, F. 2.
— *4-6*; T. 157, F. 8, 7.
— *maritima* Ch. et Nohl. 221, T. 158,
F. 13; T. 162, F. 5, 6.
— *microphylla* Mett. 223, T. 162, F. 1.
— *microphylla* Kunze. 224, T. 160, F. 2, 3.
— *Sternbergii* Pohl. 221, T. 161, F. 1, 2.
Cyathea cuneifolia Goepf. 228.
— *arbuscula* Goepf. 227.
— *atrovirens* Goepf. 228.
— *Cundilliana* Goepf. 227.
— *dracopis* Goepf. 227.
— *legitimaria* Goepf. 227.
— *Mittii* Goepf. 227.
— *obovata* Goepf. 228.
— *Oreopteris* Goepf. 227.
— *nodulata* Goepf. 228.
Cyrtodium abbreviatum Presl. 188.
— *erectum* Presl. 189.
— *glaberrimum* Presl. 189.
Cyrtopellis semiostrata J. Sm. 178.

- Cyrtophorus Lingus* Desv. 84.
Cyrtopetris digitata Brongn. 2.
Cyrtogonium diversifolium J. Sm. 11.
Cyrtotomum corymbosum Presl. 190.
— *salicatum* Presl. 190.
— *juglandifolium* Moore. 189.
— *robile* Moore. 190.
Cyrtopetris angustifolia J. Sm. 41.
— *decurva* J. Sm. 42.
— *altitudo* J. Sm. 43.
— *Phyllidia* J. Sm. 44.
Cyrtopetris bulbifera Borch. 191, T. 126,
F. 7, 11.
— *fragilis* Dill. 194, F. 88.
— *fonticula* Wess. et Web. 201.
— *montana* Link. 194, F. 86.
— *umbellata* Desv. 158.
— *subulata* 194, F. 87.

D.

- Davallia alata* J. Sm. 247, T. 178, F. 10.
— *elliptica* J. Sm. 247, T. 178, F. 9.
Davallia asplenoides Goepf. 247.
— *Schlotheimia* Deh. et Etl. 247.
Davallia Blanfordii Bory. 131.
— *cicutaria* Sm. 135.
— *lucida* Fée. 140.
— *lucida* Blume. 131.
— *lucida* Willd. 142.
— *Odontia* Willd. 131.
— *rhizophylla* J. Sm. 135.
— *reticulata* J. Sm. 131.
— *securata* Fée. 135.
Davallia aculeata Sw. 208.
— *affinis* Hook. 208.
— *affinis* Kaulf. 209.
— *canariensis* J. Sm. 204, T. 131, F. 8;
T. 137, F. 10, 11.
— *chacophylla* Wall. 208.
— *cardata* Presl. 249, F. 12, 13.
— *dissecta* Bl. 205, T. 136, F. 6; T. 141,
F. 10.
— *divaricata* Schk. 207.
— *divergens* Kunze. 209.
— *dumosa* Sw. 208.
— *clata* Sw. 206, T. 129, F. 6, 11.
— *scandens* B. Br. 209.
— *securata* Spr. 208.
— *Griffithiana* Hook. 204, T. 142, F. 8.
— *Hindii* 218.
— *heterophylla* J. Sm. 206.
— *lepta* Presl. 203, T. 140, F. 9.
— *nitida* Kunze. 203, T. 141, F. 5;
T. 142, F. 7.
— *ornata* Wall. 205, T. 135, F. 1; T. 139,
F. 10.
— *parallelum* Wall. 207.
— *pedata* J. Sm. 208.
— *pinatifida* J. Sm. 208.
— *Pukliana* Kunze. 210.
— *pyridata* Cav. 205, T. 136, F. 2; T. 139,
F. 10.
— *rhomboides* Wall. 209.
— *Schlotheimia* Presl. 207.
— *seculifera* Bl. 207.

- Davallia Schimperii* Hook. 204, T. 142,
F. 1, 6.
— *acida* Sw. 205, T. 137, F. 9; T. 139,
F. 2, 9.
— *tenellifolia* Sw. 208.
— *brickmanniana* Bl. 201, T. 142, F. 3.
— *trichostoma* Hook. 209.
— *venusta* Schk. 209.
Dichocentria gigantea Presl. 222.
Dichocentria admodum Sw. 213, F. 99, 90.
— *anthrifolia* Klf. 213, T. 150, F. 6, 7.
— *apifolia* Sw. 213, T. 152, F. 1, 8.
— *Brongniartii* 217.
— *cicutaria* Sw. 214, T. 150, F. 1, 2, 9;
T. 151, F. 1.
— *conjugata* Klf. 213, T. 141, F. 1, 8, 9.
— *culcita* L. Herit. 218.
— *ovata* Hook. 214, T. 149, F. 2-3; T. 149,
F. 3.
— *decurva* Kunze. 214, T. 150, F. 4;
T. 151, F. 1.
— *erosa* Klf. 213, T. 151, F. 13, 14.
— *expansa* Klf. 214, T. 151, F. 3, 5, 8.
— *Hemiphragma* 218.
— *Agrostophylla* 217.
— *Lindleyi* Hook. 215, T. 147, F. 15, 16.
— *Matherii* Hook. 215, T. 147, F. 13, 14.
— *montana* Bl. 214, T. 150, F. 3.
— *ordinata* Klf. 214, T. 150, F. 12,
13, 14.
— *pilosellulata* Willd. 214, T. 151, F. 2;
T. 153, F. 2.
— *Plumieri* Hook. 215, T. 147, F. 17;
T. 148, F. 9.
— *polypodioides* Sw. 209.
— *rubiginosa* Klf. 214, T. 148, F. 1.
— *Tenera* Presl. 249, F. 2, 4-7; T. 150, F. 5, 8.
— *Schlotheimia* 218.
— *affinis* Kunze. 214, T. 152, F. 3-5.
— *bulbifolia* Hook. 214, T. 151, F. 4, 8-12.
— *tenax* Presl. 214, T. 149, F. 6, 8;
T. 149, F. 1, 8-12.
— *tridactylota* 217.
— *Zippelliana* Kunze. 214, T. 150, F. 10,
11; T. 151, F. 6; T. 152, F. 6.
Dicranopteris macrodonata Presl. 168.
— *gibberula* Presl. 168.
Didymochloa flexilis 246.
Didymochloa Kunzei 203, T. 129, F. 3;
T. 132, F. 10.
— *Fragilis* 216.
— *lunulata* Desv. 203, T. 135, F. 4,
5, 8.
— *sinuata* Desv. 203, T. 135, F. 13.
Dicranopteris apiculata Presl. 228.
Dicranopteris complanata Deh. et Etl.
236.
— *gleichenioides* Deh. et Etl. 233.
— *variosa* Deh. et Etl. 236.
Diplazium arundinatum Radcl. 143.
— *affine* J. Sm. 147.
— *allomaculatum* Presl. 152.
— *ambiguum* J. Sm. 148.
— *arborescens* Sw. 148.
— *arborescens* Presl. 146.
— *auriculatum* Kaulf. 148.

Diplazium bipartitum Presl. 131.— *variosum* Kunze. 147.— *condatum* J. Sm. 116.— *collidifolium* Kunze. 145.— *collidifolium* Bl. 161.— *costale* Presl. 149.— *cyathocaulium* Presl. 146.— *elaeagnifolium* Presl. 147.— *flexuosum* Presl. 149.— *flexuosum* J. Sm. 156.— *grandifolium* Klotzsch. 145.— *laevigatum* Liebm. 146.— *Klotzschii* Fée. 149.— *latifolium* Presl. 148.— *linearis* Presl. 147.— *linearis* Presl. 146.— *linearis* Kunze. 146.

E.

Elaeagnifolium glabellum J. Sm. 7.— *latifolium* J. Sm. 3.— *villosum* Schott. 3.*Eugenia serrulata* Fée. 17.*Expositum* Kaulf. J. Sm. 245.

F.

Filicites Polypetrum Braugn. 16.

G.

Gleichenia argentea Klf. 231. T. 163.— *F. 9.*— *Boryi* Kunze. 231. T. 167. F. 5.— *disarpa* B. Br. 234. T. 166. F. 3; T. 168.— *F. 9, 14.*— *caerulea* Sm. 235.— *habilita* B. Br. 234.— *hermanni* B. Br. 235.— *pedalis* Kaulf. 235.— *polydioris* Sm. 234. T. 167. F. 6;— *T. 148. F. 4, 7.*— *protogaea* Deh. et Kt. 235.— *rapistris* 231. T. 168. F. 5, 6.— *speluncae* B. Br. 234. T. 165. F. 3;— *T. 168. F. 2, 3, 10, 11.*— *tenax* B. Br. 235.*Gleichenia repens* Presl. 234.*Gleichenia maritima* Goep. 248.*Glyptopteris decussata* Presl. 166.— *radix* Presl. 166.*Glyptopteris polydioris* Steud. 159.*Gonolobus anacardium* J. Sm. 40.— *articulatum* Desv. 36.— *californicum* Fée. 41.— *cayennense* J. Sm. 42.— *fraxinifolium* J. Sm. 36.— *lacunatum* J. Sm. 39.— *lachenopus* J. Sm. 40.— *lobatum* Fée. 38.— *marginatum* J. Sm. 37.— *marginatum* J. Sm. 37.— *pallens* J. Sm. 40.— *piliferum* J. Sm. 42.— *subauriculatum* Presl. 37.— *translucens* Fée. 41.— *vacciniifolium* J. Sm. 41.*Gonolobus asymetricus* Fée. 164.— *barbata* Fée. 166.— *crenata* Presl. 168.— *linearis* Presl. 167.— *Novae Zeelandiae* Presl. 184.— *obscura* Presl. 167.— *prolifera* Presl. 167.— *submarginata* Presl. 167.— *tetragona* Presl. 166.*Grammitis aspidioides* Kaulf. 165.— *aspidioides* Presl. 165.— *australis* B. Brown. 34.— *Billardieri* Willd. 34.— *caudata* Wall. 57.— *Ceterach* Sw. 152.— *ciliata* Cail. 34.*Grammitis decussata* Wall. 45.— *flexuosa* B. H. 56.— *leptophylla* Sw. 56.— *Linkiana* Presl. 165.— *myrsinoides* Sw. 51.— *serotina* Willd. 58.— *serrulata* Sw. 51.— *tenellifolia* Bory. 38.— *Totta* Presl. 165.*Gymnogramme asiatica* 71.— *aspidioides* Sw. 165.— *bidentata* Presl. 57. T. 36. F. 8—10.— *botryodes*. 69.— *brunnea*. 70.— *brunneola*. 68.— *Calomelos* Kaulf. 57. T. 31. F. 5;— *T. 36. F. 6; T. 36. F. 6, 6, 7, 14.*— *capensis* Sw. 153.— *caudata* Presl. 57. T. 37. F. 7; T. 38.— *F. 13.*— *charophylla* Desv. 58. T. 36. F. 5;— *T. 39. F. 9, 13.*— *cordata* Heo. et Grex. 153.— *crucata*. 70.— *drabata* Link. 58.— *elaeagnifolia*. 71.— *flexuosa* Desv. 56. T. 36. F. 8.— *Habberti*. 70.— *irregularis*. 69.— *javanica* Bl. 57. T. 37. F. 8.— *Kunzei* Mor. 56. T. 31. F. 5.— *laevifolia* Kunze. 58. T. 36. F. 1,— *T. 4, 11.*— *leptophylla*. 59. T. 30. F. 8; T. 35.— *F. 4.*— *Linkiana* Kunze. 165.— *microcarpa* Fée. 166.— *ochroleuca* Kunze. 58. T. 36.— *F. 10.*— *myrsinifolia* Sw. 56. T. 30. F. 4;— *T. 36. F. 4.*— *obscurella*. 68.— *palmata* Link. 59. T. 39. F. 2; T. 40.— *F. 2, 1.*— *peruviana* Desv. 57. F. 25; T. 36.— *F. 1—3.*— *Philippii*. 71.— *polyphylla*. 69.— *reticulata* Kunze. 58. T. 35. F. 14.— *rosea* Desv. 59. T. 37. F. 1.— *rapid*. 49.— *rapistris* Kunze. 164.— *segitata*. 59. T. 31. F. 9.— *Serrulata*. 70.— *tactura* Desv. 58. T. 36. F. 3; T. 39.— *F. 10.*— *tenax* Desv. 56. T. 36. F. 45;— *T. 39. F. 1, 2.*— *Totta* Schlecht. 165.— *trifoliata* Desv. 58. T. 39. F. 3, 6;— *T. 40. F. 10.**Gymnopteris alveola* Fée. 18.— *nicotianae* Presl. 8.— *nicotianae* J. Sm. 19.— *Vespetalii* Hook. 8.*Gymnothera Koidiana* Presl. 216.

H.

- Haplodictyon heterophyllum* Presl. 188.
Helmianthostylis asyriaca Hook. 249.
 T. 179, F. 8.
Hemilearidion Nephrolepis Fée. 178.
Hemidictyon marginatum Presl. 192.
Hemionitis argentea Willd. 58.
 — *desolata* Willd. 58.
 — *palmaria* Linn. 59.
 — *plataginifolia* J. Sm. 145.
 — *pubifolia* Boiss. 45.
 — *ragitata* Fée. 59.
 — *tenax* Radcl. 56.
Hemistylis Brownii 226.
 — *polygoides* 226.
 — *Hortmannii* Hook. 222. T. 156, F. 8, 11.
 — *latens* Mett. 220. T. 154, F. 3;
 T. 155, F. 4, 5.
 — *haridii* R. Br. 223. T. 161, F. 6.
 — *Klotzschii* Karst. 223. T. 156, F. 13.
 — *speciosa* Kl. 223. T. 159, F. 1.
Hemistylis gigantea Goepf. 227.
 — *Theriacus* Goepf. 227.
Heterocnemum diversifolium Fée. 11.
 — *heteromallum* Fée. 11.
 — *pusillum* Fée. 11.
 — *Geozanum* Fée. 12.
 — *Radcliffianum* Fée. 15.
 — *repens* Fée. 10.
 — *serotifolium* Fée. 10.
Heterostylis linearis Presl. 96.
Himantia affinis Mett. 208.
 — *rhaphidophylla* Mett. 208.
 — *Golmardiana* Sm. 207. T. 137, F. 4,
 6, 7.
 — *Ophiolepis* Cuv. 206. T. 133, F. 2, 6,
 T. 139, F. 1.
 — *pedata* Mett. 206. T. 140, F. 1—4, 6, 7.
 — *pinnatifida* Cuv. 206. T. 145, F. 11.
 — *repens* Presl. 207. T. 139, F. 3.
Hydrocotyle japonica Willd. 236.
 — *protaphyllum* Willd. 237.
 — *plumbifolium* Willd. 237.
 — *scandens* Willd. 236.
Hymenoglossum cruentum Presl. 231.
Hymenophyllum revolutum Blume. 25.
Hymenophyllum dichotomum Gein. 233.
 — *Gersdorfii* Goepf. 233.
 — *Goudotii* Goepf. 233.
 — *Humboldtii* Goepf. 233.
 — *macrophyllum* Goepf. 233.
 — *obtusifolium* Goepf. 233.
 — *ovale* Gith. 233.
 — *Parkeri* 234.
 — *perfoliatum* Goepf. 233.
 — *serotifolium* Gein. 233.
 — *strobilaceum* Goepf. 234.
 — *Williamsonii* Goepf. 233.
 — *Zakii* Goepf. 233.
Hymenophyllum squarulosum Kunze. 232.
 T. 161, F. 5.
 — *asplenoides* Sw. 231. T. 163, F. 9.
 — *cruciatum* Presl. 231. T. 164, F. 10.
 — *Dregerianum* Presl. 231. T. 158, F. 11.

- Hymenophyllum elegans* Spr. 231. T. 163,
 F. 4; T. 164, F. 2.
 — *formicoides* Bory. 231. T. 163, F. 3.
 — *hirtum* Presl. 231. T. 163, F. 2, 7, 16.
 — *interruptum* Kunze. 231. T. 164, F. 4.
 — *polyanthos* Sw. 231. T. 163, F. 13.
 — *Schomburgkii* Presl. 231. T. 163,
 F. 8, 12.
Hypochlamis serrugineus Fée. 149.
Hypodermis plataginifolia Presl. 193.
Hypolepis anthracifolia Presl. 160. T. 101,
 F. 4.
 — *aspera* Presl. 160. T. 102, F. 1, 8.
 — *Bergiana* Hook. 65.
 — *capensis* Hook. 64.
 — *Endlicheriana* Presl. 160. T. 100, F. 5;
 T. 102, F. 6.
 — *hastata* Presl. 159. T. 98, F. 1; T. 101,
 F. 2; T. 102, F. 3.
 — *sigmosa* Presl. 159. T. 98, F. 3, 6;
 T. 101, F. 1.
 — *parallelogramma* Mett. 159. T. 102,
 F. 7.
 — *repens* Presl. 160. T. 101, F. 7; T. 102,
 F. 8.
 — *rodii* Kunze. 160. T. 101, F. 6.
 — *rugulosa* J. Sm. 162.
 — *scopulifolia* Moore. 162.
 — *tenacifolia* Bernh. 160.
Hypopeltis cariosa Bory. 178.
 — *proflera* Bory. 178.
 — *squarrosa* Bory. 178.
 — *staminea* Bory. 178.

J.

- Juncopsis adnata* Kunze. 32.

L.

- Lacopteris Brownii* Goepf. 236.
 — *germanica* Goepf. 236.
Lastraea albopunctata Presl. 179.
 — *epilepsium* Presl. 175.
 — *atrata* Presl. 179.
 — *attenuata* J. Sm. 166.
 — *calcarata* Presl. 181.
 — *catalpa* Presl. 182.
 — *conduplicata* Presl. 183.
 — *costaricensis* J. Sm. 181.
 — *decussata* J. Sm. 179.
 — *elongata* Presl. 177.
 — *Fornicellii* Presl. 174.
 — *gladiata* Brack. 177.
 — *hirta* Presl. 180.
 — *imbecillia* Presl. 176.
 — *invisio* Presl. 186.
 — *leucopeltis* Presl. 178.
 — *rigulosa* J. Sm. 181.
 — *rugulosa* Presl. 167.
 — *ulidia* Presl. 162.
 — *verebarsensis* Presl. 183.
 — *macrocarpa* Presl. 182.
 — *marginalis* Presl. 177.
 — *noveboracensis* Presl. 180.
 — *apocynum* Presl. 180.

- Lastraea patens* Presl. 182.
 — *philippia* Presl. 181.
 — *Polioet* Bory. 186.
 — *propinqua* J. Sm. 174.
 — *radiculata* Presl. 180.
 — *sensuata* Presl. 178.
 — *spontanea* J. Sm. 160.
 — *umbra* Presl. 181.
Leptocarpus axillaris Kunze. 7.
 — *laevigatus* Fée. 7.
 — *quercifolius* Fée. 19.
 — *subquercifolius* Fée. 20.
 — *laevigatus* Fée. 19.
Leptogramma aspidioides Klitzsch. 163.
 — *grandis* Presl. 166.
 — *Linbianum* J. Sm. 165.
 — *repens* Linn. 164.
 — *Toma* J. Sm. 165.
Leucocorgia affinis J. Sm. 208.
 — *rhacophylla* J. Sm. 208.
Lindaea argentea Kunze. 212. T. 146, F. 23;
 T. 147, F. 6.
 — *ameiophylla* Presl. 213. T. 147, F. 1, 18.
 — *cultata* Sw. 212. T. 143, F. 1; T. 144,
 F. 6.
 — *decussata* Willd. 215. T. 147, F. 4, 5.
 — *ensis* Sw. 213. T. 145, F. 3; T. 146,
 F. 4, 5.
 — *gularensis* Dr. 211. T. 144, F. 3; T. 145,
 F. 14; T. 146, F. 24, 25.
 — *Klotzschiana* Mett. 212. T. 145, F. 12.
 — *Kunzei* Mett. 212. T. 147, F. 7.
 — *Leptocarpus* Hook. 212. T. 146, F. 9.
 — *linearis* Sw. 211. T. 145, F. 1, 2; T. 146,
 F. 16—18.
 — *rodii* R. Br. 211. T. 147, F. 11, 12.
 — *microphylla* Sw. 212. T. 146, F. 9—11,
 13.
 — *quadrangularis* Radcl. 212.
 — *resiliens* Dr. 211. T. 145, F. 10.
 — *rigida* J. Sm. 211. T. 145, F. 15.
 — *stricta* Dr. 211. T. 147, F. 4; T. 145,
 F. 6—8; T. 146, F. 19, 20.
 — *Schlotheimia* Etz. 213. T. 145, F. 4;
 T. 146, F. 6.
 — *Schomburgkii* Kl. 211. T. 145, F. 4, 5.
 — *trapeziformis* Dr. 212. T. 145, F. 3;
 T. 144, F. 1; T. 145, F. 13; T. 146,
 F. 1—5, 16.
 — *trichomanes* Dr. 212. T. 146, F. 12,
 13, 14.
Lindocchia brasiliensis Presl. 98.
 — *Bruceana* Presl. 101.
 — *decurrens* Presl. 102.
 — *dictyonifolia* Presl. 99.
 — *comana* Presl. 103.
 — *gigantea* Presl. 100.
 — *Hartmannia* Presl. 98.
 — *hederacea* Presl. 104.
 — *Hottentottiana* Presl. 103.
 — *intermedia* J. Sm. 101.
 — *maculata* Presl. 98.
 — *pallida* Presl. 101.
 — *patens* Presl. 102.
 — *pedata* Presl. 104.
 — *polyphylla* Presl. 102.

- Lilobrochia Radliana* Presl 104.
— *angustifolia* Presl 104.
— *Schlediana* Presl 29.
— *spiculosa* J. Sm. 22.
— *vespertilionis* J. Sm. 101.
Lomaria acrostichoides Kaulf. 14.
— *Cuspidata* Kanae 117.
— *capensis* Willd. 120. T. 17. F. 3, 9, 10.
— *chilensis* Kaulf. 122. T. 17. F. 4.
— *elongata* Bl. 129. T. 17. F. 4.
— *filiformis* Kanae 121. T. 17. F. 7.
— *Fraseri* Cunningham 123. T. 17. F. 8.
— *heterophylla* Desv. 123. T. 17. F. 5, 10, 11.
— *integerrima* Kaulf. 14.
— *longifolia* H. B. K. 12.
— *minor* Desv. 123. T. 17. F. 2; T. 80. F. 8.
— *obtusifolia* Presl 122. T. 17. F. 6; T. 74. F. 19; T. 75. F. 1.
— *ovifolia* Presl 122. T. 17. F. 7.
— *Patenii* Spr. 121. T. 17. F. 1.
— *paucifolia* Kanae 118.
— *salsifolia* Kanae 123. T. 17. F. 12.
— *serotifolia* Kaulf. 15.
Lomariopsis Brownii 24.
— *Doryana* Fée. 14. T. 3. F. 15; T. 10. F. 1—3.
— *cuspidata* Fée. 14. T. 10. F. 14, 15.
— *erythraea* Fée. 14. T. 7. F. 4, 6.
— *fraxinifolia* 15. T. 3. F. 7; T. 16. F. 5; T. 16. F. 15.
— *Hindii* Agardh 24.
— *Horsfieldii* Mett. 15. T. 8. F. 4; T. 9. F. 8.
— *Laanensis* 24.
— *longifolia* Ett. 13. T. 7. F. 5; T. 9. F. 4, 5.
— *ovalis* 25.
— *phlebodes* Fée. 14. T. 8. F. 7; T. 10. F. 4.
— *Radliana* Mett. 15. T. 4. F. 9; T. 10. F. 5.
— *scandens* Mett. 15. T. 2. F. 9; T. 10. F. 2.
— *Smithii* Fée. 14. T. 8. F. 8.
— *serotifolia* Fée. 13. T. 10. F. 6—8.
— *triquetra* Ett. 13. T. 5. F. 1, 6; T. 6. F. 5.
Lophitis pubescens Kaulf. 105. T. 65. F. 1, 2, 7.
— *glabra* Bory. 105. T. 65. F. 4—6; T. 67. F. 6.
Lophidium elegans Presl 228.
Lophoclis pruinosa Presl 221.
Lomaria angusta Presl 125.
Lotesa diplosiphoides Klotzsch et Karst. 149.
Lygodium acrostichoides Heer. 245.
— *acrostichum* Heer. 242.
— *commutatum* Presl 257. T. 170. F. 7, 8; T. 171. F. 1, 11.
— *crustaceum* Deb. et Ett. 211.
— *cultrata* H. B. K. 237. T. 169. F. 2, 7.
— *Gaudinii* Heer. 241.
Lygodium hastatum Desv. 257. T. 162. F. 1; T. 170. F. 11; T. 171. F. 5.
— *japonicum* Sw. 258. T. 170. F. 5.
— *Karstii* Heer. 242.
— *Lobosii* Heer. 241.
— *palmarum* Sw. 257. T. 171. F. 2, 4, 5.
— *planatiffidum* Sw. 257. T. 170. F. 10.
— *Pohlmannii* Presl 257. T. 165. F. 13, 15.
— *salsifolia* Presl 257. T. 170. F. 2.
— *scandens* Sw. 256. T. 167. F. 3, 4, 10; T. 169. F. 3.
— *serophyllum* H. B. K. 237. T. 170. F. 4.
— *serotifolium* 241.
— *varium* Link. 257.
— *venustum* Sw. 257. T. 167. F. 11; T. 169. F. 4, 5; T. 170. F. 1, 3.
M.
Marattia alata Radl. 245.
— *Burkei* Mett. 246. T. 178. F. 15, 16.
— *Dryasana* Presl 246. T. 179. F. 2.
— *elegans* Endl. 246. T. 179. F. 5.
— *fraxinea* Willd. 246. T. 178. F. 4, 5.
— *Kaulfussii* J. Sm. 245. T. 177. F. 1, 2; T. 178. F. 1; T. 179. F. 3, 4.
— *microcarpa* Mett. 247. T. 177. F. 7, 8.
— *pellucida* Presl 246. T. 178. F. 2, 5.
— *Radliana* Schott. 246. T. 177. F. 4; T. 178. T. 13, 14.
— *salsifolia* Drege. 246.
— *salicina* J. Sm. 246.
— *sambucina* Bl. 246. T. 178. F. 10; T. 179. F. 1.
— *stylacea* Bl. 246. T. 178. F. 8, 9, 11.
Marguarita amoena Presl 40.
— *angustifolia* Presl 44.
— *auriculata* Presl 42.
— *californica* Presl 41.
— *cardiophylla* Presl 41.
— *Cathartina* Presl 38.
— *discolor* Presl 36.
— *ensifolia* Presl 44.
— *glabrata* Presl 37.
— *incana* Presl 38.
— *laeta* Presl 38.
— *lucida* Presl 38.
— *menisclifolia* Presl 37.
— *serotifolia* Presl 37.
— *nummularia* Presl 45.
— *pilosellifolia* Presl 48.
— *tormentosa* Presl 44.
— *vacillans* Presl 41.
Mattula peristoma H. B. K. 256. T. 155. F. 11; T. 157. F. 10.
Mecosorus pericardifolius Klotzsch 50.
— *trilobus* Klotzsch. 41.
Mesocarpium affine Presl 170. F. 73; T. 135. F. 16.
— *cuspidatum* Bl. 167.
— *longifolium* Kl. 169. T. 122. F. 5; T. 135. F. 10.
— *pachyne* Radl. 178. T. 135. F. 9.
— *prolificum* Sw. 167.
— *reticulatum* Sw. 169. F. 70—72; T. 135. F. 11.
Mesocarpium salicifolium Presl 162. T. 132. F. 2, 7.
— *serotifolium* Willd. 170. F. 82; T. 134. F. 8.
Mertensia brasiliensis Desv. 253. T. 163. F. 8; T. 166. F. 1; T. 167. F. 1.
— *crassifolia* Presl 255. T. 168. F. 10.
— *erecta* Presl 254. T. 164. F. 1; T. 166. F. 2.
— *filiculata* Desv. 254. T. 168. F. 8; T. 169. F. 8, 9.
— *glaucescens* Willd. 255. T. 165. F. 4; T. 166. F. 5.
— *Hermannii* 255. T. 165. F. 5; T. 167. F. 6, 7—9.
— *pedalis* 255. T. 166. F. 4, 6.
— *pteridifolia* Presl 255. T. 166. F. 7, 8.
— *tenax* 254. T. 165. F. 7, 10—12.
Mesotheca australis Presl 117.
— *Campylota* Presl 117.
— *paucifolia* Presl 118.
Microgramma pericardifolium Presl 50.
Microlepia aculeata Mett. 208. T. 138. F. 6—8, 10; T. 139. F. 1, 5; T. 140. F. 8.
— *affinis* Presl 208. T. 138. F. 4; T. 139. F. 5, 11—13.
— *alata* J. Sm. 210. T. 143. F. 7—9; T. 144. F. 5.
— *littora* Mett. 209. T. 138. F. 3, 9; T. 140. F. 11.
— *rhizophylla* 208. T. 142. F. 2.
— *orientalis* J. Sm. 208.
— *cyrtocarpoides* Presl 209. T. 145. F. 2; T. 144. F. 4.
— *elegans* Mett. 207. T. 134. F. 2.
— *fraxinea* 208. T. 138. F. 4; T. 140. F. 3.
— *hirta* Presl 210. T. 141. F. 1.
— *laevigata* Presl 210. T. 140. F. 14; T. 145. F. 6, 10, 11.
— *linearis* 217.
— *Montellii* 218.
— *nigrifolia* Presl 210. T. 142. F. 12; T. 144. F. 7.
— *planata* Presl 210. T. 141. F. 6—8, 11.
— *Pohlmannii* 210. T. 141. F. 2, 4; T. 145. F. 11.
— *polypodioides* Presl 209. T. 135. F. 2; T. 142. F. 8.
— *rhomboides* Presl 209. T. 141. F. 3, 9.
— *Schlaepferi* Mett. 204.
— *Schlechtendalii* Mett. 207. T. 136. F. 1, 2.
— *strigosa* Presl 209. T. 136. F. 5, 11.
— *tenaxifolia* Mett. 208. T. 136. F. 8—10; T. 137. F. 2, 5, 5.
— *trileptosticta* J. Sm. 209. T. 135. F. 2; T. 137. F. 7, 8.
— *venusta* Mett. 209. T. 137. F. 1, 5.
Micropteris serrulata Desv. 61.
Microsericum longissimum Fée. 49.
Mohria thurifera Sw. 241. T. 175. F. 2, 8.
Munkeia myrsinifolia Desv. et Ett. 76.
— *polypodioides* Desv. et Ett. 76.
Myrsotis contracta Fée. 85.

N.

- Neotropis Phyllitis J. Sm. 131.
 Nephrolepis abbreviata Fée. 186.
 — acrostichoides Michx. 175.
 — alpestratum Desv. 179.
 — angustifolium Presl. 183.
 — arbuscula Desv. 183.
 — aristatum Presl. 175.
 — callitum Presl. 187.
 — candelatum Presl. 188.
 — conspersum Schrad. 182.
 — costatum Desv. 181.
 — crinale Schott. 185.
 — decompositum H. Br. 178.
 — diversilobum Presl. 181.
 — Ecklon Presl. 183.
 — elongatum Hook. et Grev. 177.
 — glabellum A. Cunn. 177.
 — glandulosum J. Sm. 182.
 — latifolium Presl. 186.
 — marginale Michx. 177.
 — nolle R. Br. 188.
 — norecortum J. Sm. 185.
 — nullinatum Presl. 188.
 — orthoceras Desv. 183.
 — nitidum Presl. 188.
 — nitidum Hory. 182.
 — obtusatum Desv. 188.
 — Osmopteris Fée. 188.
 — propinquum R. Br. 186.
 — pterides Presl. 186.
 — rhizophyllum Presl. 174.
 — trifoliatum Hory. 182.
 — truncatum Presl. 183.
 Nephrolepis acuminata Presl. 203. T. 134, F. 3.
 — micrantha Presl. 204. T. 134, F. 10;
 F. 135, F. 14, 15.
 — cardifolia Presl. 204. T. 133, F. 1, 3-5.
 — devalloides Kunze. 204. T. 131, F. 7;
 T. 134, F. 11.
 — ensifolia Presl. 204. T. 131, F. 1-3, 9.
 — exaltata Schott. 204. T. 132, F. 3-6, 10;
 T. 164, F. 2.
 — hirsuta Presl. 204. T. 132, F. 8, 9.
 — imbricata Kaulf. 204.
 — litorummarginis Kunze. 204.
 — macrophylla Presl. 204. T. 131, F. 12, 13.
 — neglecta Kunze. 204.
 — petiolata Schott. 204. T. 135, F. 11, 12.
 — pubescens Presl. 204. T. 128, F. 3;
 T. 129, F. 1, 2; T. 131, F. 10.
 — senecioides Willd. 204. T. 128, F. 1, 2.
 — Sieberi Presl. 204. T. 131, F. 4;
 T. 135, F. 5, 6.
 — tuberosa Presl. 204. T. 146, F. 21, 22.
 — Wallerianum Presl. 204. T. 134, F. 5, 6.
 Neurogramme tomentosa Link. 56.
 Neurophyllum rhizophyllum Presl. 222.
 Neuropteris alcinosa Fée. 26.
 — Mörhous Fée. 26.
 Nipheobolus bisolor Kaulf. 43.

- Nipheobolus glaber Kaulf. 46.
 — Ligas Kaulf. 51. T. 152, F. 1.
 — rupestris Spreng. 43.
 — serpens Endl. 43.
 Notochlaena attenuata. 73.
 — Osmag. 72.
 — distans R. Br. 63.
 — hirta J. Sm. 63.
 — hypoleuca Kunze. 64.
 — lyngbyifolia. 72.
 — Pohlana Kunze. 63.
 — repens. 72.
 — rufa Presl. 61. T. 104, F. 6, 8.
 — sinuata. 61. T. 75, F. 10.
 — nodulata. 72.

O.

- Ochlogramme Cunninghamii Presl. 152.
 Ochroneura pallens J. Sm. 56.
 Ochromola repens Presl. 212. T. 147, F. 8-10.
 — tenuifolium J. Sm. 207. T. 147, F. 2, 3.
 Ocladocarpus articulata Presl. 194. T. 133, F. 8.
 — nervifera Presl. 194. T. 127, F. 4.
 — nodosa Presl. 193. T. 122, F. 4; T. 133, F. 7.
 — s. acuminata. 201.
 Ocladocarpus coccinea Kunze. 9. T. 7, F. 1-5;
 T. 8, F. 1.
 — Lingua Presl. 3.
 — villosa Presl. 6.
 — villosa Presl. 3.
 Ocladocarpus scabellus F. 191. T. 134, F. 1, 7.
 Ocladocarpus auratum Kaulf. 89.
 — Krebii Kunze. 128.
 — lucidum Sch. 89.
 — melanolepis Kunze. 89.
 Ocladocarpus laticostatum Rumph. 249.
 Ocladocarpus laevigata Presl. 119.
 Osmunda adiantifolia Linn. 232.
 — aspidifolia L. s. m. 239.
 — Illici Gaud. 241.
 — Hügeliana Presl. 243. T. 178, F. 4, 5.
 — interrupta Michx. 243. T. 178, F. 7;
 T. 176, F. 3, 4.
 — spectabilis Willd. 243. T. 176, F. 5, 6.
 — venosa Gaud. 244.
 Oxygonium alismifolium Presl. 152.

P.

- Pachiplexia lepida Presl. 203.
 — parallela Presl. 207.
 — pedata Presl. 206.
 — scutellaria Presl. 207.
 Paeonia cuneata Presl. 206.
 — alata Presl. 206.
 Patania adiantoides Presl. 213.
 — conanguinea Presl. 213.
 — Lindlei Presl. 213.
 Pellaea andromedaefolia Presl. 61.
 — atropurpurea Link. 82.
 — Calomiantha Link. 82.
 — cordata Presl. 89.
 — fulcata Fée. 60.

- Pellaea hastata Link. 82.
 — acuminata Hook. 60.
 — Pteris alcinosa Presl. 211.
 Phanerophylla juglandifolia J. Sm. 189.
 — acutifolia Presl. 196.
 Phlegopteris ampla Fée. 144.
 — arguta. 195.
 — aspidioides Mett. 163. T. 100, F. 2, 7.
 — barbatula Mett. 163. T. 100, F. 5.
 — bicornis Mett. 163. T. 100, F. 3.
 — blanda Mett. 163. T. 111, F. 4.
 — Boryana Mett. 163. T. 98, F. 2; T. 102, F. 2; T. 103, F. 4.
 — brachyodes Mett. 167. T. 108, F. 1.
 — Brongniartii Mett. 168. T. 110, F. 4.
 — candelata Fée. 162. T. 104, F. 10, 12;
 T. 105, F. 8.
 — candelata Fée. 183.
 — conopsea Fée. 161. T. 105, F. 4; T. 106, F. 17, 18.
 — crinita Mett. 168. T. 109, F. 11, 12, 13.
 — cuspidata Mett. 167. T. 107, F. 7.
 — decurva Mett. 166. T. 102, F. 5;
 T. 109, F. 6, 7.
 — distans Mett. 163. T. 105, F. 8.
 — divergens Fée. 162. T. 100, F. 4, 11;
 T. 101, F. 5.
 — Drepanum J. Sm. 163. T. 103, F. 7.
 — grandis Mett. 168. T. 107, F. 11.
 — heterophylla Mett. 166.
 — hexagonum Fée. 163. T. 106, F. 15, 16.
 — hirsuta Fée. 163.
 — hirsuta Mett. 164. T. 109, F. 3, 13.
 — Kanienensis Mett. 163. T. 100, F. 10;
 T. 105, F. 6, 7.
 — Linkiana Mett. 165. T. 108, F. 6.
 — macrodon Mett. 168. T. 110, F. 9, 10, 11.
 — mercurialis Mett. 167. T. 109, F. 3;
 T. 110, F. 2.
 — pilosa Fée. 166.
 — Porphyllia Mett. 162. T. 105, F. 5, 12.
 — polifera Mett. 167. T. 109, F. 2, 3, 8;
 T. 110, F. 1, 10.
 — obscura Presl. 168. F. 2-4.
 — ovata Fée. 162. T. 105, F. 1, 2.
 — polytrichoides. 194.
 — Pteris Fée. 161. T. 107, F. 4, 5, 6.
 — radia Mett. 166. T. 107, F. 12.
 — rugulosa Fée. 162. T. 105, F. 4; T. 104, F. 11; T. 105, F. 1, 2.
 — rupestris Mett. 164. T. 98, F. 4; T. 100, F. 3; T. 107, F. 2.
 — Sibirica Fée. 164. T. 102, F. 9; T. 103, F. 5.
 — spectabilis Fée. 163. T. 101, F. 3;
 T. 101, F. 4, 5-7, 9; T. 105, F. 9.
 — splendens Fée. 161. T. 103, F. 1-3.
 — stricta Haas. 139.
 — tetragona Mett. 166. T. 107, F. 1, 9.
 — Tonn Mett. 163. T. 103, F. 4; T. 104, F. 2, 8.

- Phlegopteris triehodes* J. Sm. 178.
Phlebodium angustum J. Sm. 48.
 — *aureum* K. Brown. 46.
 — *hyssopifolius* J. Sm. 50.
 — *macrocarpum* J. Sm. 47.
 — *peruvianum* J. Sm. 50.
 — *salicifolium* J. Sm. 50.
 — *serpens* J. Sm. 52.
Phlogopteris Horsfieldii J. Sm. 15.
Phymatodes affinis Presl. 48.
 — *Billardieri* Presl. 46.
 — *hemerocallia* Presl. 52.
 — *conjugata* Presl. 47.
 — *coronata* Presl. 52.
 — *longifolia* Presl. 46.
 — *myriocarpa* Presl. 49.
 — *normalis* Presl. 46.
 — *ovata* Presl. 53.
 — *planifolia* Presl. 193.
 — *pustulata* Presl. 47.
 — *quevedii* Presl. 51.
 — *staudum* Presl. 47.
 — *velata* Presl. 49.
 — *vulgaris* Presl. 49.
Platycentrum alutaceum Hook. 26.
 — *biferum* Hook. 26. T. 19. F. 1—5.
 — *grande* J. Sm. 26.
Pleuridium acutibolum Presl. 53.
 — *saxatile* Fée. 33.
 — *transparens* Presl. 52.
Polystichum microphyllum R. Br. 231. T. 167. F. 12; T. 168. F. 1.
Pensation brownii Presl. 152.
 F. 66, 67; T. 160. F. 1.
Pleochroma leucomera Presl. 191.
Pleopeltis angusta Humb. et Kth. 48.
 — *areolata* Presl. 48.
 — *aurea* Presl. 49.
 — *viridis* Presl. 38.
 — *lepidota* Presl. 47.
 — *lycopodioides* Presl. 50.
 — *peruviana* Presl. 50.
 — *Raddiana* Gand. 48.
 — *salicifolia* Presl. 50.
 — *serpens* Presl. 42.
Pleurogonium cardiophyllum Presl. 41.
Polyopeltis latifolia Fée. 193.
Pseudopteris diversifolia Presl. 11.
 — *heterodonta* Presl. 41.
 — *punctulata* Presl. 11.
 — *serotina* Presl. 10.
Polybotrya asplenifolia Fée. 18. T. 9. F. 3; T. 12. F. 5, 6.
 — *bifurcata* J. Sm. 2.
 — *caudata* Kunze. 18. T. 4. F. 8; T. 5. F. 5; T. 10. F. 13; T. 16. F. 8, 7; T. 17. F. 14.
 — *rhynchocarpa* Kunze. 18. F. 4, 5, 8; T. 8. F. 3; T. 10. F. 10, 11.
 — *intermedia* J. Sm. 17. T. 16. F. 9.
 — *Kunzei* Ekt. 19. T. 11. F. 3; T. 16. F. 6.
 — *Lechneriana* Mett. 16. F. 1, 2, 9; T. 12. F. 14; T. 13. F. 4, 6.
 — *amundense* Humb. et Bonpl. 18. T. 6. F. 1.
Polybotrya pubera Mett. 18. F. 3; T. 19. F. 2; T. 17. F. 15, 17.
 — *quevedii* Ekt. 19. T. 4. F. 7; T. 9. F. 2; T. 13. F. 4, 7.
 — *rhynchocarpa* Presl. 18. T. 15. F. 4; T. 16. F. 10; T. 17. F. 16.
 — *serotata* J. Sm. 17. F. 8, 7; T. 10. F. 12.
 — *apocarpa* Schott. 18.
 — *teococculia* Mett. 18. T. 16. F. 4; T. 17. F. 18.
 — *trifoliata* Mett. 29. T. 11. F. 1.
Polydictyon Meryanthiella Presl. 193.
Polypodium archilelefolium Kunze. 31. T. 31. F. 4.
 — *acrostichoides* Sieb. 46.
 — *acutibolum*. 53. T. 27. F. 1.
 — *afine* Bl. 48. T. 27. F. 6.
 — *albospectatum* Redd. 57.
 — *amocum* Wall. 60. T. 23. F. 23.
 — *ampleum* H. et B. 181.
 — *angustifolium* Sw. 44.
 — *angustilobum*. 52. T. 36. F. 8.
 — *eugnum* Mett. 48. T. 35. F. 14.
 — *spiculatum* Kunze. 53. T. 11. F. 2.
 — *erectatum* Willd. 48. T. 32. F. 1, 4, 7, 8.
 — *eristatum* Presl. 175.
 — *articulatum* Desv. 36. T. 26. F. 13.
 — *aspidioides* Presl. 182.
 — *asplenifolium* L. 32. F. 10; T. 21. F. 10, 12—14, 22.
 — *atenuatum* Kunze. 48. T. 32. F. 2.
 — *aureum* L. 48. T. 33. F. 8, 9.
 — *auriculatum* Redd. 42. T. 23. F. 1, 5, 7.
 — *australe* Mett. 34. T. 22. F. 1.
 — *avensium* Desv. 50.
 — *barbatum* Kunze. 189.
 — *Beyrichianum* Presl. 32.
 — *brevior* Mett. 43. T. 26. F. 5, 7, 40; T. 27. F. 2.
 — *Billardieri* R. Br. 46. T. 31. F. 6.
 — *bivittatum* Tausch. 163.
 — *hachydermum* Kunze. 167.
 — *hemerocallium* Presl. 52. T. 33. F. 1.
 — *heulandiae* Lam. 37.
 — *Bronghianii* Bory. 169.
 — *californicum* Kunze. 41. T. 23. F. 6.
 — *caudifolium* Ekt. 41. T. 23. F. 23, 21.
 — *castellaneum* Presl. 38. T. 15. F. 8.
 — *Cochraniana* L. et P. 38. T. 25. F. 6, 8.
 — *cayennense* Desv. 42. T. 21. F. 3.
 — *clavatum*. 38. T. 25. F. 7, 9.
 — *conjugatum* Kunze. 47. T. 29. F. 1.
 — *concavum* Willd. 183.
 — *concomum* Kunze. 161.
 — *coeternum* Gand. 161.
 — *cordifolium* Mart. et Gal. 192.
 — *coriacum* Sw. 178.
 — *costatum* Wall. 52. T. 27. F. 8; T. 22. F. 8, 9; T. 34. F. 5.
 — *cruciatum* Sw. 165.
 — *cruciatum*. 66.
 — *cryptanthum* Kunze. 32.
 — *cryptanthum* Kunze. 32.
 — *subulatum*. 53. T. 14. F. 3, 4.
 — *explanatum* Presl. 50.
Polypodium decurrens Radd. 43. T. 27. F. 9; T. 28. F. 4, 5, 7.
 — *decusatum* L. var. 166.
 — *deducum* Kunze. 162.
 — *delicatulum* Mart. et Gal. 53. T. 21. F. 17.
 — *denticulatum* Sw. 174.
 — *Desmorgii*. 63.
 — *Diptrix* Blume. 47.
 — *distilla* L. 36. T. 23. F. 9; T. 24. F. 12.
 — *distans* Des. 163.
 — *divergens* Sw. 162.
 — *diversifolium* R. Br. 51. F. 21, 22; T. 37. F. 3, 9, 10.
 — *Dropanum* Lowe. 163.
 — *elaeagnifolium* Bory. 43.
 — *elastium* Bory. 33.
 — *elongatum* Ait. 177.
 — *elongatum* Wall. 179.
 — *ensifolium* Willd. 11.
 — *fastigiatum* Thunb. 190.
 — *fasciale* Willd. 41. T. 27. F. 7; T. 29. F. 5, 6.
 — *fermeum* Redd. 164.
 — *flexuosum* Jacq. 36. F. 17, 18; T. 25. F. 27; T. 21. F. 9, 10, 12—13.
 — *Friedrichthalium* Kunze. 31. T. 20. F. 27, 29, 30.
 — *(?) Gessneri* Heer. 68.
 — *gibbosum* Fée. 32.
 — *gigantum* Wall. 323.
 — *gibbum* Mett. 46. T. 26. F. 1.
 — *gladiatum* Kunze. 57. T. 25. F. 4; T. 26. F. 9; T. 14. F. 13.
 — *Guyardii*. 67.
 — *Haeckelium* Presl. 42. T. 24. F. 1, 2.
 — *herpophyllum* Zech. 33. T. 21. F. 1, 13; T. 22. F. 12.
 — *hemionitideum* Wall. 51. T. 34. F. 6.
Polypodium hercynicum. 67.
 — *hercynicum* Michx. 163.
 — *honestum* Kunze. 164.
 — *Horsfieldii* R. Br. 47.
 — *Huterea* Fée. 33. F. 14—16; T. 22. F. 8.
 — *Imaquele*. 51. T. 36. F. 7, 10.
 — *incomum* Sw. 19. T. 13. F. 2; T. 21. F. 3—8.
 — *jaglandifolium* H. B. K. 189.
 — *Karstenianum* Klatsch. 163.
 — *Lachnopus* Wall. 40. T. 23. F. 26.
 — *latum* Radd. 38. T. 15. F. 1; T. 24. F. 5; T. 23. F. 5; T. 28. F. 8.
 — *laetifolium* Presl. 44.
 — *laetifolium* Desv. 33. T. 21. F. 21.
 — *leptophyllum* Sw. 44.
 — *leptophyllum* Vahl. 193.
 — *leptum* Presl. 33.
 — *leptotum* Willd. 47. T. 29. F. 7; T. 30. F. 9.
 — *linum*. 66.
 — *linum*. Gand. 191.
 — *Lindleyi*. 66.
 — *linum* Coll. 167.
 — *linum* Sw. 54.
 — *linum* Wall. 47.
 — *linum* L. et P. 38. T. 25. F. 2, 3.

Polypodium inguiber Kunze. 187.
 — *lycopodioides* L. 50, T. 33, F. 7; T. 33, F. 1, 2, 3, 7.
 — *macrodonum* Rehw. 168.
 — *Mantellii* 66.
 — *maritima* Kaeff. 34.
 — *marginalis* Linn. 127.
 — *maritimum* L. et F. 37, T. 23, F. 1, 14; T. 23, F. 14; T. 26, F. 2.
 — *macrophyllum* 65.
 — *molleforme* Cav. 32, T. 21, F. 2, 16.
 — *molle* H. B. K. 39.
 — *monostichum* Presl. 137.
 — *monostichum* Sw. 173.
 — *myosotoides* Sw. 31, T. 20, F. 9, 10, 24, 25.
 — *myriocarpum* Mett. 49, T. 30, F. 3.
 — *myrsinifolium* Kaulf. 51, T. 33, F. 6.
 — *naumii* Fée. 32.
 — *neritifolium* Sw. 27, T. 24, F. 3; T. 23, F. 10—13.
 — *neurodes* Kunze. 50.
 — *nitidum* Kaulf. 43, T. 27, F. 10, 11; T. 30, F. 7.
 — *normale* Des. 46, T. 35, F. 3.
 — *ovata* Rehw. 168.
 — *summarium* Mett. 43, T. 26, F. 3.
 — *oleandrifolium* Kunze. 37.
 — *oedus* Kunze. 53, T. 31, F. 1.
 — *oratum* Wall. 122.
 — *Otites* L. 38, T. 21, F. 19, 20.
 — *Pecten* Fée. 33.
 — *pellens* Bl. 40, T. 22, F. 13.
 — *Paralican* L. et F. 89, T. 22, F. 13.
 — *patens* Ait. 182.
 — *pedicularisifolium* Presl. 162.
 — *peruvianum* Cav. 50, T. 33, F. 6.
 — *peruvianifolium* Schrad. 50, T. 19, F. 20; T. 24, F. 1, 3, 4, 7.
 — *peruvianum* Desv. 32, T. 19, F. 17; T. 21, F. 11.
 — *Phyllitis* L. 44, T. 29, F. 7, 8; T. 30, F. 5, 3.
 — *Phytolites* L. 49, T. 31, F. 4; T. 33, F. 9.
 — *phylloides* L. 42, T. 22, F. 4; T. 23, F. 13, 14; T. 24, F. 4, 7, 8.
 — *plagiogonum* Jacq. 193.
 — *pleurophyllum* Radd. 48.
 — *Plumbe* Willd. 39, T. 14, F. 3.
 — *Purpureum* Koenig. 162.
 — *potitellum* Mett. 45, T. 26, F. 3, 12.
 — *prostratum* Kunze. 107.
 — *pteroides* Presl. 168.
 — *pteroides* Rehw. 168.
 — *ptilodes* Kunze. 39.
 — *puberulum* Radd. 183.
 — *pusillum* Presl. 47, T. 31, F. 10.
 — *quercifolium* L. 51, T. 29, F. 4; T. 37, F. 11.
 — *ramosum* Ladd. 38.
 — *Reinwardtii* Kunze. 37.
 — *reptans* Sw. 184.
 — *rhizophyllum* Sw. 174.
 — *romanticum* Kuech. 30.

Polypodium rude Kunze. 166.
 — *rugosum* L. Willd. 162.
 — *rupes* Blume. 53.
 — *rupes* K. Br. 43, T. 26, F. 4, 11; T. 27, F. 3, 4.
 — *salicifolium* Willd. 50, T. 31, F. 3, 7, 8; T. 32, F. 5, 6; T. 33, F. 3, 3.
 — *sacrum* Sw. 181.
 — *saxatile* Mett. 53, T. 30, F. 4.
 — *scandens* Presl. 47.
 — *Schottianum* Rehw. 68.
 — *serotinum* Sw. 173.
 — *serpens* L. 42, T. 22, F. 2, 3, 7; T. 23, 11, 12, 17.
 — *serotum* Fée. 32.
 — *serotum* Mett. 31, T. 20, F. 4—8, 11—16, 18.
 — *Siberianum* Kaulf. 164.
 — *Siam* Kunze. 134.
 — *speciosum* Kaulf. 163.
 — *spatiolites* 67.
 — *squarrosum* Herdw. 178.
 — *stipitatum* Hook. et Griseb. 32.
 — *stomatium* Gussl. 45.
 — *subcucullatum* Bl. 37, T. 24, F. 11, 16.
 — *suberatum* Hook. 32.
 — *subulatum* Sieb. 182.
 — *submarginale* L. et F. 187.
 — *subpeltatum* Hook. 35, T. 22, F. 9, 11.
 — *suspensum* L. 33, T. 13, F. 3, 4; T. 21, F. 24.
 — *taeniolum* Willd. 44, T. 28, F. 1, 2; T. 30, F. 1, 2.
 — *tanaisiacum* Kaulf. 31, T. 20, F. 19.
 — *tanzanianum* Sp. 39.
 — *tenellum* Presl. 34, T. 6, F. 2; T. 14, F. 2; T. 22, F. 10, 11.
 — *tenellum* Bl. 31, T. 20, F. 1—3.
 — *tetragonum* Sw. 166.
 — *Tota* Willd. 163.
 — *transparens* 32, T. 29, F. 3; T. 33, F. 12; T. 36, F. 9.
 — *trichodes* Rehw. 178.
 — *trichomanoides* Sw. 32, T. 21, F. 3, 9.
 — *trifoliatum* Linn. 192.
 — *trilobum* Cav. 41, T. 23, F. 10.
 — *tripinnatifidum* Presl. 31, T. 20, F. 24, 28.
 — *tristis* Kunze. 182.
 — *tristis* Kl. 32, T. 21, F. 18.
 — *undata* 66.
 — *vacillifolium* L. et F. 41, T. 22, F. 3, 6; T. 23, F. 8, 18—22.
 — *vatum* Kunze. 134.
 — *velatum* 49, T. 34, F. 2, 9.
 — *vestitum* Presl. 174.
 — *vestitum* Radd. 182.
 — *viscidum* Sp. 102.
 — *viscidum* Rehw. 162.
 — *vulgare* L. 55, F. 11—13.
Polystichum abbreviatum Presl. 188.
 — *acrostichoides* Roth. 173.
 — *amplissimum* Presl. 177.
 — *aristatum* Presl. 175.
 — *caulifolium* Presl. 174.
 — *coriaceum* Schott. 178.

Polystichum Dreyerianum Presl. 163.
 — *fulgidum* Presl. 173.
 — *frondosum* Presl. 174.
 — *guydonii* Gaud. 183.
 — *molle* Gaud. 183.
 — *neocostum* Presl. 173.
 — *neocostum* Presl. 173.
 — *ordinatum* Presl. 176.
 — *patens* Gaud. 182.
 — *platyphyllum* Presl. 176.
 — *prostratum* Presl. 176.
 — *puberulum* Presl. 173.
 — *rhizophyllum* Presl. 171.
 — *rhomboides* Schott. 176.
 — *squarrosum* Fée. 173.
 — *stomatium* Presl. 176.
 — *truncatum* Gaud. 183.
 — *vestitum* Presl. 174.
Porpes ventris Presl. 174.
Prionoxystus pectinatus Wall. 226.
Ptilodactylus pectinatus Presl. 243, T. 177, F. 3, 6.
Pygmaea elegans Presl. 54.
Purphyllum elegans Presl. 152.
Pteris ampla Kunze. 98, T. 67, F. 7.
 — *argentea* 112.
 — *Aquilina* L. 90, T. 34, F. 4; T. 35, F. 4.
 — *arabidoides* Kaulf. 90, F. 40; T. 33, F. 1, 4; T. 34, F. 3.
 — *arguta* Vahl. 93, F. 47; T. 35, F. 5; T. 40, F. 7.
 — *asperula* J. Sm. 95, T. 33, F. 1; T. 64, F. 1.
 — *atropurpurea* Kunze. 93, T. 31, F. 1, 2, 3, 9; T. 32, F. 1—3.
 — *attenuata* Sw. 95, T. 33, F. 4.
 — *aurata* Mett. 88, F. 56, 57.
 — *Bismarckii* 115.
 — *bicolor* Rehw. 63.
 — *Bismarckiana* Presl. 103, T. 36, F. 7.
 — *blechnoides* Rehw. 110.
 — *brasiliana* Radd. 98, T. 69, F. 4.
 — *Breidii* 117.
 — *Bruceana* Radd. 101, T. 64, F. 8, 9.
 — *Calamianensis* Sw. 89, T. 31, F. 7; T. 52, F. 4—6.
 — *capensis* Thunb. 91, F. 41; T. 53, F. 2.
 — *caudata* L. 90, T. 37, F. 9, 10, 13.
 — *caudulata* Presl. 93, T. 63, F. 3, 11.
 — *chilensis* Desv. 100, T. 27, F. 1.
 — *collina* 104, T. 70, F. 2, 6.
 — *comans* Presl. 102, F. 37; T. 24, F. 3.
 — *coriata* Cav. 65, T. 31, F. 8.
 — *coriata* Desv. 94, T. 62, F. 3.
 — *cottata* Willd. 92.
 — *erectata* L. 92, T. 62, F. 14; T. 63, F. 3; T. 65, F. 3.
 — *erecta* Wab. 116.
 — *Dreyerianum* 111.
 — *decurvens* Presl. 102, T. 60, F. 2; T. 63, F. 9—11.
 — *decurvens* J. Sm. 94, T. 36, F. 5; T. 39, F. 3.

Pteris deflexa Link 93. F. 49; T. 58, F. 6;
T. 60, F. 2; T. 64, F. 2.
— *dentata* Sw. 66. T. 67, F. 4.
— *dissecta* 110.
— *edraula* Kuhn. 63. F. 50; T. 58.
F. 10; T. 56, F. 1.
— *elata* Ag. 100.
— *elegans* Jacq. 93.
— *evoluta* Forst. 90. F. 45; T. 52, F. 11;
12.
— *falcatula* R. Br. 60.
— *farinosa* Forst. 63.
— *fastigata* 115.
— *fraxinifolia* Thunb. 95. F. 46, 48;
T. 58, F. 9; T. 59, F. 6, 7; T. 60, F. 2.
— *Gardneri* 61. T. 53, F. 6; T. 54, F. 3.
— *Gaudiniana* Heer. 106.
— *geraniifolia* Radcl. 92. T. 58, F. 2, 8.
— *gigantea* Willd. 100. T. 67, F. 5, 6.
— *glabra* Meit. 105.
— *glauca* Moer. 101. F. 55; T. 65, F. 8.
— *Gouppensis* Web. 112.
— *Grandis* 116.
— *Hachiana* 58. T. 65, F. 2, 3.
— *Hachiana* 114.
— *hastata* Sw. 59. T. 52, F. 7, 8.
— *hedeoma* Presl. 104. T. 68, F. 6.
— *hiplia* Presl. 85. T. 59, F. 2, 5; T. 60, F. 8.
— *Homocarpa* 103. F. 56; T. 54, F. 3.
— *humilis* Forst. 64.
— *Humilis* 111.
— *hypophylla* Heer. 112.
— *lacinia* Thunb. 101. T. 68, F. 7.
— *laevigata* 114.
— *intermedia* Kaulf. 101. T. 66, F. 6.
— *intramarginalis* Kaulf. 62. T. 61, F. 1;
T. 62, F. 4.
— *Kiachiana* Radl. 95. T. 61, F. 4.
— *lacinata* Willd. 91. T. 59, F. 3.
— *laeta* Wall. 96. T. 57, F. 6, 11; T. 58, F. 4, 12.
— *leptophylla* Sw. 62. T. 61, F. 7, 8.
— *liliana* 113.
— *lignata* 115.
— *Lindleyana* 114.
— *liliana* Ett. 66. T. 56, F. 13; T. 57, F. 7.
— *lanceolata* 109.
— *longifolia* L. 92. T. 59, F. 15; T. 54, F. 1; T. 56, F. 3—5; T. 57, F. 1—3.
— *lucida* 66. F. 38.
— *maculata* Rich. 94. T. 63, F. 3—5.
— *macrocarpa* Link. 100. T. 70, F. 5.
— *Manitica* 112.
— *marginolepis* 85. F. 35, 36.
— *marginata* L. 92. T. 56, F. 9, 10.
— *metensis* 114.
— *securalis* Willd. 65. F. 61; T. 60, F. 1, 10; T. 61, F. 2, 8.
— *Neotropicana* 115.
— *oblongata* 109.
— *ovatifolia* Ung. 111.
— *Orizaba* M. et G. 103. T. 65, F. 6; T. 66, F. 2, 5.
— *pallens* Hook. 66. T. 56, F. 6.

Continued in *Entomographia*, Forst. 100

Pteris pallida Radcl. 101. T. 63, F. 6;
T. 65, F. 5.
— *parvifolia* Ung. 109.
— *patens* 102. T. 62, F. 3.
— *Pectinifolia* Gaud. 116.
— *pedata* L. 104. T. 66, F. 1; T. 70, F. 1.
— *peristomaformis* Heer. 108.
— *Philippia* 115.
— *Pinus* H. S. 95. T. 61, F. 5.
— *podophylla* Sw. 100. T. 66, F. 1; T. 67, F. 2.
— *Pohlana* Presl. 62.
— *polyphylla* 102. T. 58, F. 7; T. 64, F. 4; T. 65, F. 2, 4.
— *Pseudo-Lanceolata* Bory. 67. T. 64, F. 6, 7.
— *raddeana* Ung. 111.
— *reventor* 113.
— *Rohlfiana* 115.
— *reticulata* 117.
— *reticulifolia* Forst. 66.
— *rugosa* 116.
— *rupicola* Heer. 110.
— *sagittifolia* Radcl. 104. T. 71, F. 3.
— *scaberrima* Rich. 67. T. 56, F. 11, 12.
— *scabra* Moer. 89. T. 63, F. 5, 7.
— *Schizocarpus* Presl. 69, F. 32—54; T. 65, F. 6; T. 66, F. 1.
— *sempinata* L. 62. T. 62, F. 2, 7.
— *Sesili* 109.
— *Serra* 116.
— *serotata* L. 96. T. 57, F. 6, 10.
— *Smithiana* Presl. 65. T. 57, F. 12.
— *spargosa* Radcl. 92.
— *Stenocarpus* 106.
— *tanaka* J. Sm. 91. T. 57, F. 6.
— *tanaka* Conningh. 64. T. 57, F. 4; T. 58, F. 1, 2.
— *temula* R. Br. 65. T. 55, F. 6; T. 60, F. 6.
— *triplicata* Ag. 67. T. 61, F. 5, 6; T. 62, F. 5.
— *tristis* Radcl. 90.
— *umbrosa* R. Brown. 65. T. 56, F. 1, 7; T. 57, F. 5; T. 58, F. 8.
— *Ungerii* 111.
— *urphylla* 112.
— *vespertinifolia* 101. T. 62, F. 1.
— *villosa* 61. F. 41—43; T. 54, F. 2, 6; T. 55, F. 1, 2, 7.
— *villosissima* 113.
— *woodwardiana* Bory. 103. T. 61, F. 5.
— *zygophylla* Wenz. et Web. 110.
Pteropoda angustifolia Presl. 27.
— *furcata* Desv. 26.

R.

Rhipidopteris peltata Schott. 2.
— *zygophylla* Fée. 2.

S.

Saccocoma elegans Kaulf. 107.
Sagmina caudata J. Sm. 191.
— *macrocarpa* Fée. 191.

Sagella macrophylla Th. Moore. 192.
— *pachyphylla* Moore. 192.
— *platyphylla* J. Sm. 163.
— *repanda* Fée. 161.
Salpichlaena Patersonii Fée. 121.
Schizera diaphana Sw. 538. T. 176, F. 2.
— *oblonga* Sw. 536. T. 175, F. 1.
— *Münsteriana* 119.
— *Schizocarpus Brunoni* J. Sm. 274.
Schizocarpus strictum Presl. 213.
Schizocarpus enomala Brong. 243.
— *schizocarpus* Lindl. et Hott. 243.
— *lanceus* Sternb. 243.
— *Guthrieana* Geln. 243.
Scelopendrium ambiguum Radcl. 156.
T. 72, F. 2.
— *hemitensis* Sw. 123. T. 66, F. 1.
— *Krebilli* Presl. 126. T. 72, F. 1.
— *officinatum* Sw. 126, F. 61.
— *repandum* Presl. 126.
Scytopteris acrostichoides Presl. 46.
Scleroglossa potiffolia J. Sm. 45.
Sphacelobolus lateralis Presl. 231.
Stenoglossa Patersonii R. Br. 121.
Stenocarpus fraxinifolia Presl. 15.
— *heteromorphus* J. Sm. 121.
— *longifolia* J. Sm. 14.
— *scandens* J. Sm. 15.
Stenochlaena emata Presl. 205.
— *scidens* Presl. 205.
Stenochlaena divaricata Fée. 207.
— *transilliana* Fée. 208.
Synonymia triloba Presl. 41.

T.

Taeniocarpus Bertrandi Brong. 246.
— *Eckardti* Germ. 246.
— *latifolia* Brong. 246.
— *maritima* Sternb. 246.
— *Münsteri* Jacq. 246.
— *rotunda* Brong. 246.
— *costalis* Erttingh. 246.
Taeniocarpus angustifolia Spre. 27. T. 17, F. 8, 9; T. 18, F. 17.
— *blechnoides* Sw. 27. T. 16, F. 18, 19.
— *Desv.ii* Kl. 27. T. 20, F. 17.
— *furcata* Sw. 26. T. 16, F. 4; T. 17, F. 2, 3; T. 18, F. 1—4.
— *piloselloides* Mett. 27. T. 17, F. 1, 10—13; T. 18, F. 5—14.
— *revoluta* Mett. 28. T. 18, F. 16.
Taraxia blanda Presl. 113.
— *caudata* Presl. 145.
— *canadensis* Presl. 137.
— *Dalhousie* Presl. 138.
— *dimidiata* Presl. 140.
— *falata* Presl. 141.
— *furcata* Presl. 137.
— *laevipinnata* Presl. 137.
— *nigricans* Presl. 137.
— *nitida* Presl. 141.
— *oxyphylla* Presl. 141.
— *palmaria* Presl. 132.
— *polymorpha* Presl. 133.
— *pusilla* Presl. 136.

Taraxia rotundifolia Presl. 136

— *spendens* Presl. 137.

— *trapezoides* Presl. 136.

Tectaria coriacea Link. 178.

Thamnopteris Phyllitidis Presl. 134.

— *stipitata* Presl. 134.

Thamnopteris Munsteri Goepf. 22.

Thymopteris elegans Kunze. 219, F. 91.

Todea africana Willd. 244, T. 171, F. 21, T. 173, F. 6; T. 176, F. 1; T. 177, F. 9, 10.

Trichomanes adiantoides Linn. 141.

— *Ankerlii* Hook. et Grex. 230.

— *apilifolium* Presl. L. 228, T. 162, F. 7.

— *Buchholtzi* Hook. et Grex. 230.

— *Baueri*. 232.

— *Brongniartii*. 232.

— *canariense* Linn. 204.

— *costaricum* Kunze. 230, T. 161, F. 8.

— *cyclops* L. 229, T. 162, F. 10; T. 163, F. 11.

— *crissatum* Kl. f. 229, T. 161, F. 4; T. 162, F. 6.

— *delicatulum*. 232.

— *diaphanum* Kunth. 230, T. 162, F. 16; T. 163, F. 13, 14.

— *dissectum*. 232.

Trichomanes emarginatum Presl. 230.

T. 165, F. 17.

— *eximium* Kunze. 230, T. 163, F. 15.

— *fortissimum* Rich. 229.

— *incisum* Kaulf. 230.

— *Lauchanthusum* Presl. 231, T. 161, F. 4, 9.

— *pinatifidum* Willd. 230.

— *pinatum* Hedw. 229, T. 163, F. 3, 10, 20, 21; T. 164, F. 7.

— *plumosum* Kunze. 229, T. 162, F. 18.

— *pubescens* Sw. 229, T. 163, F. 6, 11, 15.

— *puberulum* Presl. 229, F. 163, F. 3.

— *rhizophyllum* Cav. 229.

— *rigidum* Sw. 230, T. 165, F. 2.

— *Sellowianum* Presl. 229, T. 162, F. 13, 14, 20.

— *obusum* Rich. 230, T. 158, F. 10;

T. 161, F. 9; T. 163, F. 1; T. 165, F. 1.

— *apocissum* Willd. 230, T. 164, F. 5.

— *sphaenoides* Kunze. 228, T. 161, F. 17, 18, 19.

— *trichoides* Sw. 229, T. 162, F. 10—12.

— *venosum* H. Br. 230, T. 164, F. 8.

Trochomanites ledifolius Goepf. 233.

— *Myriophyllum* Goepf. 232.

Triemeria argentea Fée. 36.

W.

Wittelia elata Bernh. 208.

Woodwardia angustifolia J. Sm. 125, T. 72, F. 4, 5.

— *aspera* Mett. 125, F. 59, 60; T. 67, F. 1; T. 73, F. 5.

— *bicrenata* Presl. 124, T. 71, F. 7.

— *bediana* Schkauer. 125.

— *enodoides* Willd. 123.

— *pubescens* Cav. 124, T. 70, F. 3; T. 72, F. 6, 8; T. 72, F. 1—9.

— *Bucurioniana* Heer. 124.

Woodwardia angustifolia Goepf. 154.

— *obtusifolia* Goepf. 154.

V.

Vittaria isortifolia Hory. 24, T. 17, F. 7, 20.

— *lineata* Sw. 25, T. 17, F. 4, 6.

— *plastigiosa* Hory. 24, T. 17, F. 21.

— *stipitata* Kunze. 23, T. 17, F. 19.

X.

Xiphopteris myosotoides Kaulf. 31.

— *acrostichata* Kaulf. 31.

02563611



1-6. *Arctostaphylos uva-ursi* Kunze.

7, 8. *Arctostaphylos latifolia* Swartz.

9-11. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

12. *Arctostaphylos uva-ursi* Kunze.

13. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

14. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

15. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

16. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

17. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

18. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

19. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

20. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

21. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.

22. *Arctostaphylos uva-ursi* Sw.



1. *Arctostaphylos racemosa* Sw.

2. *Arctostaphylos dracunculifolia* Nutt.

3. *Arctostaphylos plumosa* Pers.

4. *Arctostaphylos prostrata* Pers.

6-8. *Arctostaphylos racemosa* Nutt.

10, 11. *Arctostaphylos dumosa* Hook. et Grev.

12-13. *Arctostaphylos glauca* Presl.



1. *Leucostemum lept. C. Ag.*
 2. *Leucostemum lept. C. Ag.*
 3. *Leucostemum lept. C. Ag.*
 4. *Leucostemum lept. C. Ag.*

5. *Leucostemum lept. C. Ag.*
 6. *Leucostemum lept. C. Ag.*



1. *Arceuthobium alpinum* Sw.
2. *Arceuthobium alpinum* Sw.
3. *Arceuthobium alpinum* Sw.

4. *Arceuthobium alpinum* Sw.
5. *Arceuthobium alpinum* Sw.
6. *Arceuthobium alpinum* Sw.

7. *Paludetia quercifolia* Ekt.
8. *Paludetia quercifolia* Ekt.
9. *Paludetia quercifolia* Ekt.



1. *Arceuthobium trichotomum* Wall.
2. *Arceuthobium aliciae* Kt.
3. *Juniperus communis* L.

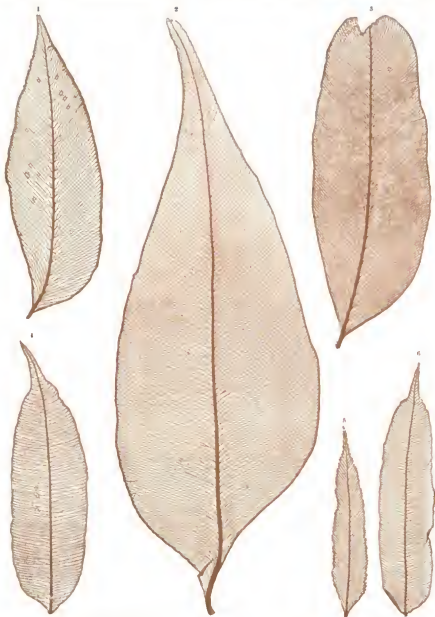
4. *Podocarpus nardata* Pres.
5. *Arceuthobium aliciae* Kt.
6. *Arceuthobium trichotomum* Wall.



1. *Polypodium pseudomaderae* H. B. K.
2. *Arctostaphylos uva-ursi* Mill.

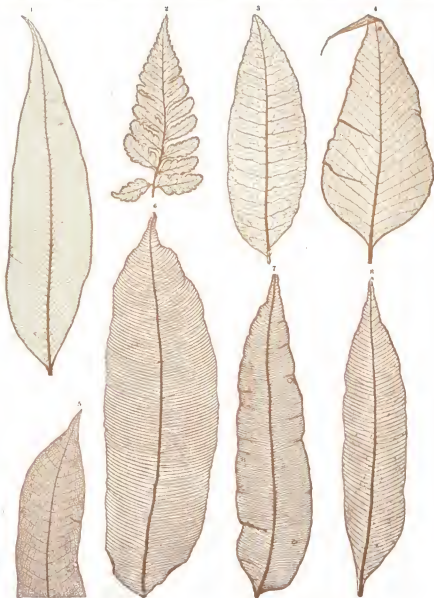
3. *Polypodium trichomanes* Forst.
4. *Arctostaphylos uva-ursi* Mill.

5. *Arctostaphylos uva-ursi* Mill.
6. *Arctostaphylos uva-ursi* Mill.



1, 3. *Salix caprea* Kunze.
2. *Salix purpurea* L.

4, 5. *Salix purpurea* L.
6. *Salix purpurea* L.



1. *Adiantum acrostichum* Kunze.
2. *Polystichum apiculatum* Kunze.
3. *Cypripedium acaule* L.
4. *Epipactis atrorubens* L.

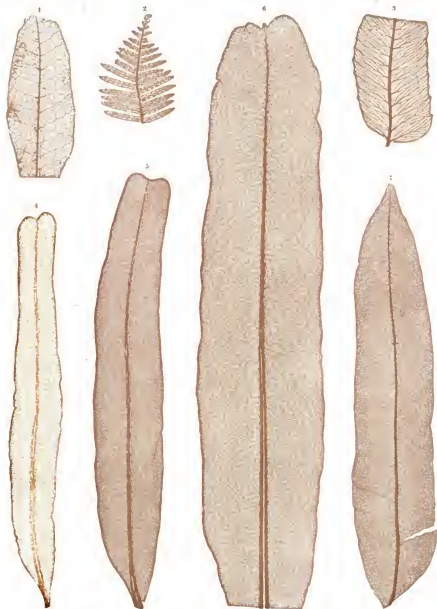
5. *Epipactis atrorubens* L.
6. *Epipactis atrorubens* L.
7. *Epipactis atrorubens* L.
8. *Epipactis atrorubens* L.



1—3. *Leontopodium boreale* Pers.
 4. *Leontopodium puberulum* Pers.
 5. *Leontopodium Reichenowii* Mett.

6—8. *Leontopodium confertum* Pers.
 9. *Leontopodium saxatile* Mett.
 10, 11. *Leontopodium phyllanthoides* Kaulf.

12. *Polypodium crinale* L. Sm.
 13. *Polypodium crinale* Pers.
 14, 15. *Leontopodium confertum* Pers.



1. *Ptilocarpus arborescens* Mett.
2. *Ptilocarpus arborescens* Mett.

3. *Ptilocarpus arborescens* Mett.
4-7. *Cladophora arborescens* Mett.



1-3. *Chrysodium arctostichum* Eit.

4. *Polystichum Lechmannii* Mett.

7, 10. *Chrysodium sulcatum* Mett.

5, 6. *Polystichum apiculatum* Fée

7, 8. *Chrysodium vulgare* Fée.

1, 7. *Polystron quercifolius* Ett.2. *Polystron carolinense* A.3, 4. *Polystron crispum* L.5, 6. *Polystron Lachrymans* M. & A.8, 9. *Chusquea sulcata* Mett.10, 11. *Chusquea arbutifolia* L. & A.12. *Chusquea rubra* L. & A.



1. *Phacodus punctatus* Mett.

2. *Phacodus tenuis* Forst.

3. 4. *Phacodus robustus* W.

5. *Phacodus flexilis* Forst.

6. 9. *Phacodus alpinus* Mett.

7. 8. *Phacodus serrulatus* Forst.

10. *Phacodus giganteus* L. B.



1. *Polypodium latius* Radcl.
 2. *Antrophyum flavum* Kaulf.
 3. *Chromolaena pinnatifida* Mett.
 4. *Polypodium arvense* Kunze.

5. *Chromolaena pinnatifida* Mett.
 6. *Chromolaena pinnatifida* Mett.
 7. *Polypodium arvense* Kunze.
 8. *Polypodium arvense* Kunze.



1. *Polystropha taceifolia* Mett.
2. *Polystropha pulchra* Mart.
3, 7. *Polystropha ruscifolia* Presl

4. *Taraxia furcata* Swartz.
5. *Lomatophora fraxinifolia* Ekl.
6. *Polystropha Kunzei* Ekl.

8. *Hypolepis glabra* J. Sm.
9. *Polystropha intermedia* J. Sm.
10. *Polystropha antea* Kunze.



1, 10-13, *Taraxia glaucochloris* Mett.
 2, 5, *Taraxia fasciata* Sw.
 4-6, *Taraxia lucida* Sw.
 7, 20, *Taraxia acutifolia* Hieron.

8, 9, *Taraxia acutifolia* Hieron.
 14, *Polytaenium caudatum* Hieron.
 15, 17, *Polytaenium palmatum* Mett.
 16, *Polytaenium acutifolium* Hieron.

18, *Polytaenium caudatum* Hieron.
 19, *Taraxia alpestris* Kunze.
 21, *Taraxia glaucochloris* Mett.

Tab. 18



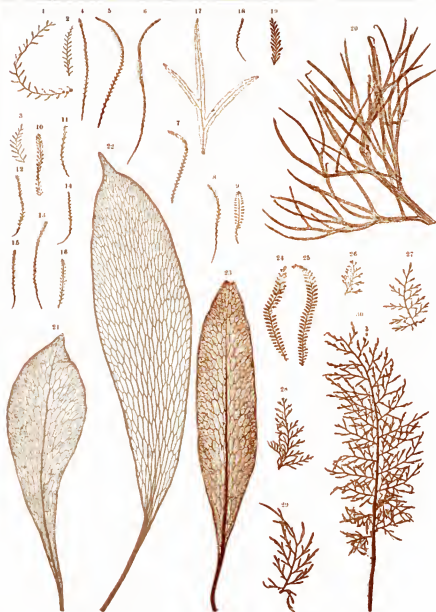
- 1-4. *Faradilla* (L.) Sw.
 5-11. *Thymus* (L.) Sw.
 12. *Thymus* (L.) Sw.
 13. *Thymus* (L.) Sw.
 14. *Faradilla* (L.) Sw.
 15. *Faradilla* (L.) Sw.
 16. *Faradilla* (L.) Sw.
 17. *Faradilla* (L.) Sw.
 18. *Faradilla* (L.) Sw.
 19. *Faradilla* (L.) Sw.
 20. 21. *Faradilla* (L.) Sw.



1-5 *Figures from various Hook.*

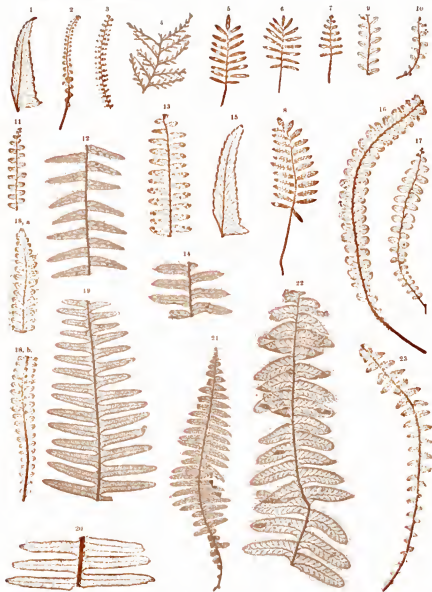
6 *Chytridium Hook. & Griseb.*

7 *Polytrichum Peruvianum Desv.*



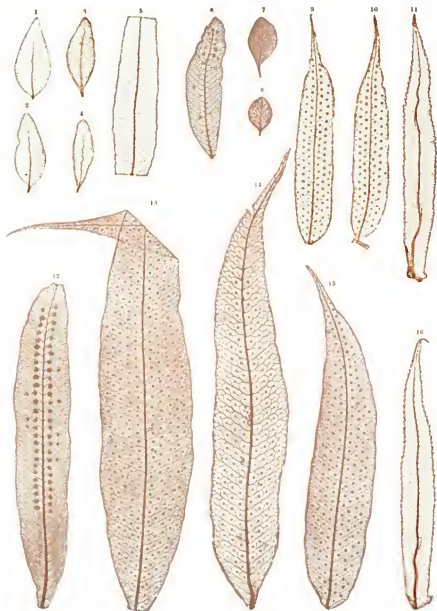
1—3. *Polypodium truncatum* Blume.
 4—6, 11—16, 18, *Polypodium acrostichum* Mett.
 9, 10, 24, 25, *Polypodium serratum* Swartz.
 17, *Ternstroemia* Presl.
 19, *Polypodium truncatum* Kunze.

20, *Polypodium truncatum* Blume.
 21, 23, *Polypodium truncatum* Swartz.
 22, *Polypodium truncatum* Kunze.
 24, 25, *Polypodium truncatum* Presl.
 27, 29, 30, *Polypodium truncatum* Kunze.

1, 15, *Polypodium heterophyllum* Zenk.2, 16, *Polypodium submarginatum* Cav.3, 9, *Polypodium tricommatum* Sw.4, *Polypodium smallii* (Lam.) Kaulf.5-8, *Polypodium latissimum* Sw.10, 12-14, 22, *Polypodium applanatum* L.11, *Polypodium Peruvianum* Desv.17, *Polypodium delatoides* Moench.18 a, b, *Polypodium truncicola* Klotzsch.19, 20, *Polypodium affine* L.21, *Polypodium longipinnum* Desv.23, *Polypodium asperum* L.

1. *Polypodium australe* H. B. K. w. n.2, 3, 7. *Polypodium serpens* Sw.4. *Polypodium palmatifidum* L.5, 6. *Polypodium racemoides* L. et F.8. *Polypodium Hiedt* F. v.9, 14. *Polypodium vulpinate* Sw. Hook.11. *Polypodium pulchrum* Blume.10, 11. *Polypodium tenellum* Forst.12. *Polypodium hexapetalum* Zerk.13. *Polypodium Parlatore* L. et F.

1-5, 7, *Polypodium aureum* Raddi.6, *Polypodium Colpocnemum* Kunze.8, 18-22, *Polypodium eximium* L. et V.26, *Polypodium Lehmannii* Presl.9, *Polypodium distans* L.10, *Polypodium robustum* Cav.11, 12, 15-17, *Polypodium minus* L.13, 14, *Polypodium pilosellum* L.23, 24, *Polypodium cardipollum* Ehl.25, *Polypodium anacnemum* Wall.27, *Polypodium javanicum* Jacq.



1, 2. *Polypodium Barbatum* Presl.
 3. *Polypodium Gayanense* Desv.
 4, 7, 8. *Polypodium pilae-Holles* L.
 5. *Polypodium latum* (Lam.)

6. *Polypodium acrocladum* Sw.
 9, 10, 13-15. *Polypodium traxillidum* Jacq.
 11, 16. *Polypodium circumscissum* Blume.
 17. *Polypodium decandrum* L.



1, 14. *Paspalum meridionale* L. v. F.

2, 3. *Paspalum leucum* L. v. F.

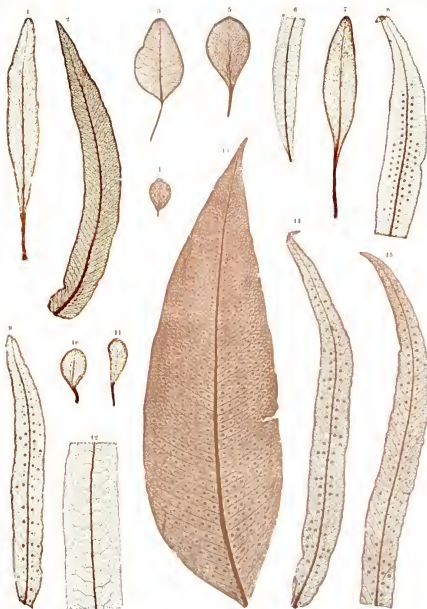
4. *Paspalum obtusum* Kunze.

5. *Paspalum latum* Radcl.

6, 8. *Paspalum ciliatum* L. v. F.

7, 9. *Paspalum flavum* E. & C.

10—13. *Paspalum arachnoides* Desv.

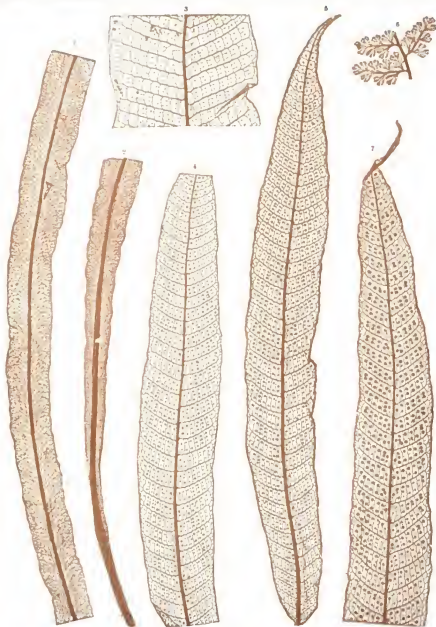


1. *Polypodium glaberrimum* Mett.
2. *Polypodium arachnoides* L., var. f.
3. *Polypodium nemorosum* Mett.

4, 11. *Polypodium crispum* K. Brown.
5, 7, 10. *Polypodium flexile* Mett.
6, 12. *Polypodium polypodioides* Mett.

8. *Polypodium formosum* Radlk.
9, 11, 13. *Polypodium dilatatum* Kuhn.
15. *Polypodium arifolium* Desv.

1. *Polypodium orientale* Presl2. *Polypodium ferale* Mett.3, 4. *Polypodium capite* K. Brown.5. *Polypodium affine* Blume9. *Polypodium decursum* Radlk.7. *Polypodium fimbria* Willd.8. *Polypodium erectum* Wall.10, 11. *Polypodium orientale* Ktze.

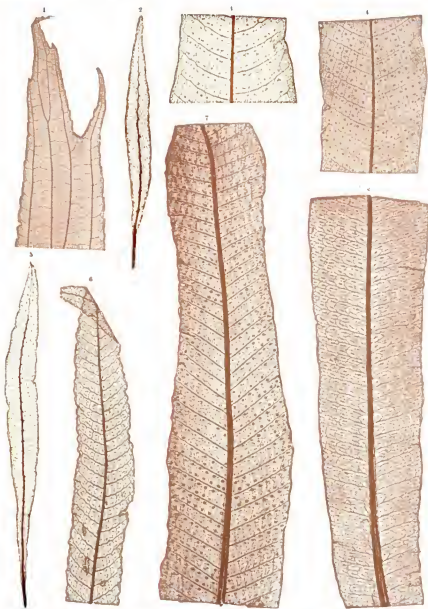


1, 2. *Polygala serotina* W. H. B.

3. *Polygala serotina* W. H. B.

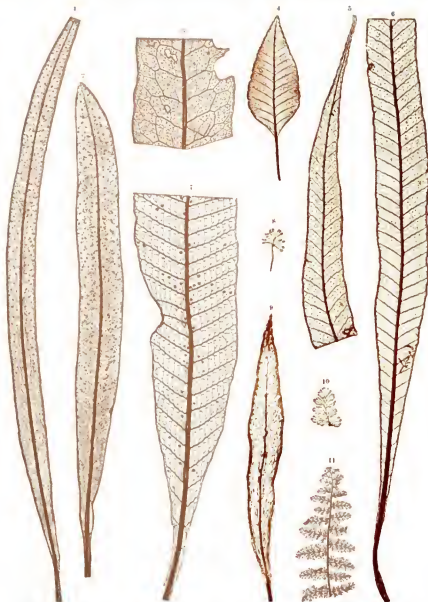
4, 5, 7. *Polygala serotina* W. H. B.

6. *Geometrium laevigatum* Kuntze.



1. *Polypodium acrostichum* Kunt.
 2. *Polypodium leptocarpum* Willd.
 3. *Polypodium leptocarpum* Willd.

4. *Polypodium acrostichum* Kunt.
 5. 6. *Polypodium leptocarpum* Willd.
 7. 8. *Polypodium leptocarpum* Willd.



1. 2. *Polypodium repens* Willd.
3. *Polypodium vulgare* Moench.
4. *Polypodium repens* Willd.

5. 6. *Polypodium repens* Willd.
7. *Polypodium repens* Willd.
8. *Polypodium repens* Willd.

9. *Polypodium repens* Willd.
10. *Polypodium repens* Willd.
11. *Polypodium repens* Willd.



1. *Polypodium vides Kunze*.

2, 3, 7, 8. *Polypodium subcristatum Willd.*

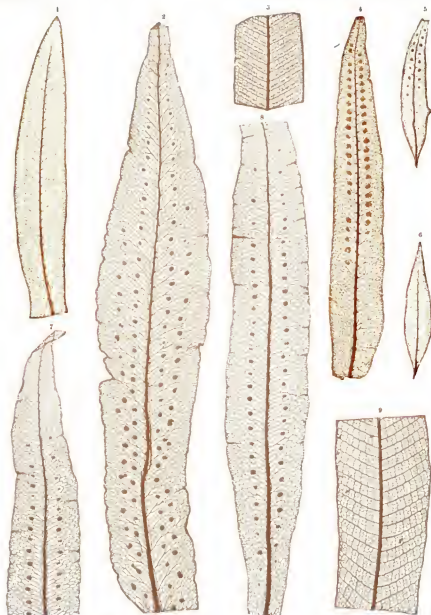
4. *Polypodium Duguesnoi L'Her.*

5. *Gymnocarpium Kuntze Max.*

6. *Polypodium Dielsii K. H.*

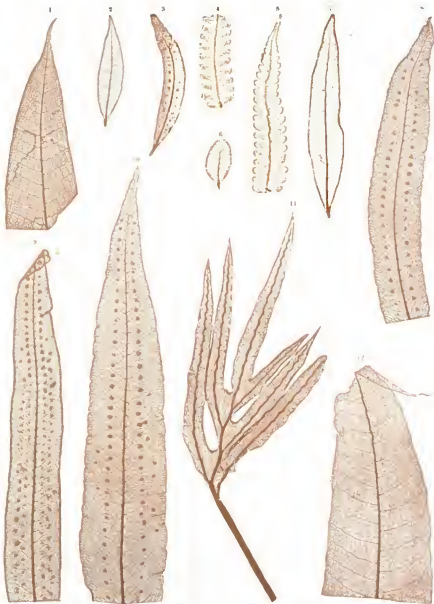
9. *Gymnocarpium apiculatum L'Her.*

10. *Polypodium pustulatum Forst.*



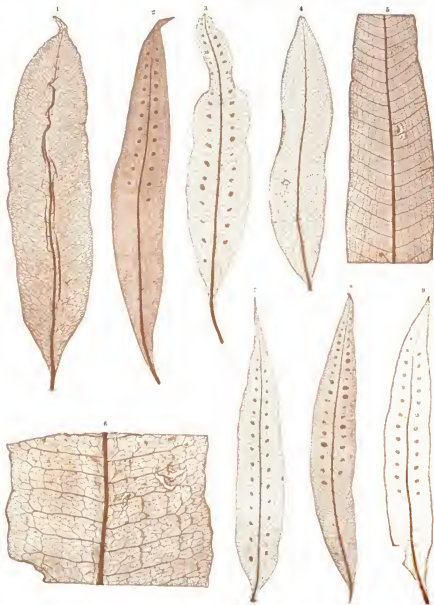
1. 4. 7. 8. *Prüfungsausschuss* = Prüfungsausschuss
 2. *Prüfungsausschuss* = Prüfungsausschuss

3, 9. *Polypodium monophyllum* Willd.
5, 6. *Polypodium vulgare* L.



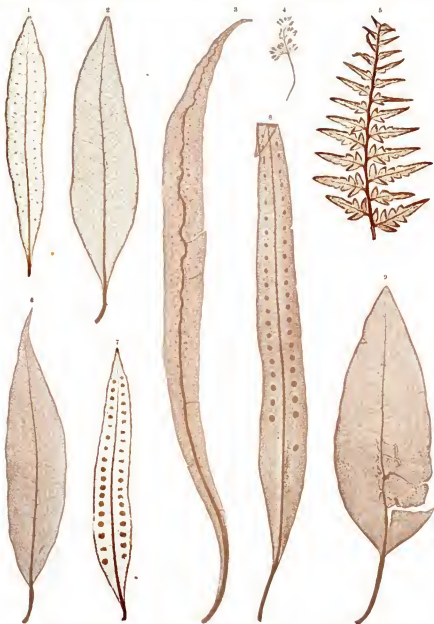
- 1 *Polypodium acrostichum* Presl.
 2 *A. Polypodium schaffneri* Widd.
 3 *A. Polypodium schaffneri* Widd.
 4 *Polypodium acrostichum* Presl.
 5 *Polypodium acrostichum* Presl.

- 6 *Polypodium acrostichum* Presl.
 7 *Polypodium acrostichum* Presl.
 8 *Polypodium acrostichum* Presl.
 9 *Polypodium acrostichum* Presl.
 10 *Polypodium acrostichum* Presl.
 11 *Polypodium acrostichum* Presl.
 12 *Polypodium acrostichum* Presl.



1, 3, 4, 7, 8 *Polypodium peruvianum* Schrad.
2, 9 *Polypodium rotundum* (Polypodiaceae, Papav.)

5 *Polypodium caracasense* Wall.
6 *Polypodium humboldtianum* Wall.



1, 2, 6 7. *Polypodium lycopodioides* L.
3. *Polypodium normale* Don.

4. *Gymnopteris leptophylla* Fitt.
5. *Gymnopteris Calceolaria* Kaulf.

8. *Polypodium peruvianum* Cus.
9. *Polypodium Psymatodes* L.



1. *A. maritima* Persoon (D.C.)

2. *A. maritima* Persoon (D.C.)

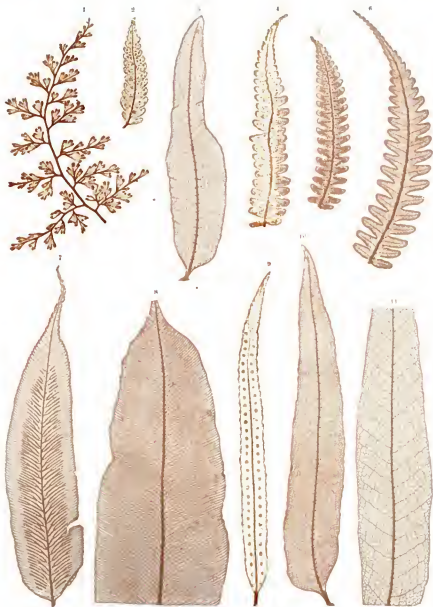
3. *A. maritima* Persoon (D.C.)

6. *A. maritima* Persoon (D.C.)

7. *A. maritima* Persoon (D.C.)

8. *A. maritima* Persoon (D.C.)

9. *A. maritima* Persoon (D.C.)



1. *Gomphium ruscifolium* Desv.
2. *Phlegmaria aspidioides* Mett.

3. 2. 10. *Polypodium diversifolium* R. Brown
4-6. *Dichotoma cuneata* Presl
11. *Polypodium squarulosum* L.

7. *Gymnosporangium caudata* Presl
8. *Gymnosporangium japonicum* Presl



1, 2, 4, 11. *Gymnogramme* Pres. *pterydis* Kunze.
 3. *Gymnogramme* *virgata* Pres.
 5-7, 14. *Gymnogramme* *linearis* Kunze.

8-10. *Gymnogramme* *linearis* Pres.
 12. *Azlaurophyllum* *virginiana* Schott.
 13. *Gymnogramme* *caudata* Pres.

15. *Gymnogramme* *linearis* Pres.



1. 7. *Gymnocarpium latifolium* Desv.
 2. *Gymnocarpium palmatum* Link.
 3. 6. *Gymnocarpium trifidum* Desv.

4. 5. *Ceratopteris nemoralis* L. Smith.
 8. *Gymnocarpium japonicum* Desv.
 9. 11. *Gymnocarpium chinensis* Desv.
 14. *Gymnocarpium reticulatum* Desv.

10. *Gymnocarpium latifolium* Desv.
 11. *Adiantum cheilanthoides* Willd.
 12. *Adiantum cheilanthoides* Willd.



1. 3. *Adiantum robustum* Kunze.
 2. 4. *Glycyrrhiza plicata* Link.
 5. 12. *Adiantum hypoleucum* Blume.
 6. 9. *Adiantum pinnatifidum* Kunze.

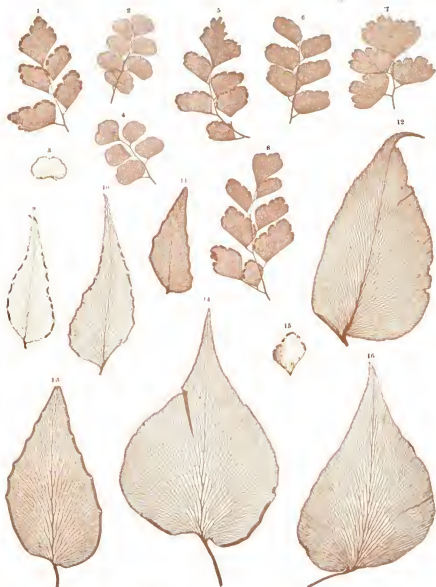
10. *Adiantum pinnatifidum* Kunze.
 11. *Adiantum pinnatifidum* Kunze.
 12. 14. *Adiantum pinnatifidum* Kunze.
 15. 18. *Adiantum pinnatifidum* Kunze.



4-6, 12. *Adiantum christi* Kunze.
7, 16. *Adiantum Kuhnianum* Presl.
8, 13. *Adiantum trichum* Swartz.

9, 10. *Abies* *variosa* Kunze.
11, 17. *Abies* *orthoceras* L.
11, 15, 24—27. *Abies* *concolor* (Mill.) B.S.P.
21. *Abies* *procumbens* (L.) Mill.

18. 22. 23. *Abies* *arabica* H. Brown.
19. *Abies* *arabica* Presl.
20. *Abies* *arabica* H. Brown.



1, 5-8, 13. *Adiantum tenerum* Sw.
2-4. *Adiantum aculeatum* Kaulf.
3, 10. *Adiantum trigonatum* Presl.

11. *Adiantum platyneuron* Willd.
12. *Adiantum platyneuron* Sw.
13, 14, 16. *Adiantum platyneuron* Sw.

1, 2, 15. *Adiantum emarginatum* L. et F.3-5. *Adiantum macrophyllum* Sw.6, 12. *Adiantum eximium* L.7, 13, 14, 16, 17. *Adiantum formosense* H. B.8-11. *Adiantum caudatum* L.



1, 3, 16. *Adiantum Neapolitanum* Sw.
2. *Adiantum cruentatum* L. et F.
4. *Adiantum Richei* Moench.

5, 7-11. *Adiantum Capillus Veneris* L.
6. *Adiantum actinoporum* L.
12-15. *Adiantum trapeziforme* L.



1—3. *Adiantum Reichenbachii* Muhl.
 4, 5. *Adiantum canescens* H. B. K.
 6. *Adiantum Haidtzeanum* Presl.

7, 8. *Adiantum intermedium* Sw.
 9—17. *Adiantum strimatum* Sw.
 18. *Adiantum chinensis* Presl.

11. 16. *Adiantum strimatum* Sw.
 12. *Adiantum strimatum* Sw.
 13. *Adiantum strimatum* Sw.
 14. *Adiantum strimatum* Sw.
 15. *Adiantum strimatum* Sw.
 17. *Adiantum strimatum* Sw.
 18. *Adiantum strimatum* Sw.



1. 12. *Adiantum Brasilense* Raddi.
2. 13. *Adiantum atratum* Less.
3. *Adiantum strimmarum* Sw.

4. 5. *Adiantum peruviale* Presl.
6. 7. *Adiantum lineatum* Burm.
8. *Adiantum quercu* Willd.
14. *Adiantum puberulentum* L.

9. 10. *Adiantum isolium* Presl.
11. *Adiantum* sp. Amer.
13. *Adiantum ciliatum* Nees.



1-3. *Adiantum acris* L.
 4, 15. *Adiantum nitrospillum* H. B. K.
 5, 6. *Adiantum nitrospillum* Kuntz.

7. *Adiantum foliolatum* Kunze.
 8. *Adiantum polycarpum* L.
 9, 12, 13. *Adiantum polycarpum* L.

10. *Adiantum nitrospillum* Presl.
 11, 12. *Adiantum nitrospillum* Schlecht.
 16. *Adiantum nitrospillum* L.



1. *Adiantum stratum* Sw.
2-5, 6. *Onoclea sensibilis* L. - all.
3, 4. *Onoclea radiata* J. Sm.

7. *Adiantum glaucum* (L.) Kunze.
8, 9. *Onoclea sensibilis* L. - all.
10, 11. *Onoclea sensibilis* L. - all.

12. *Onoclea sensibilis* L. - all.
13-15. *Onoclea sensibilis* L. - all.
16, 17. *Onoclea sensibilis* L. - all.



1, 2 *Hypolepis Endlicheriana* Presl.
 3, 9 *Chelidanthus neriifolius* H. B. K.
 4. *Chelidanthus pulchellus* Hory.

5. *Alluaudia fernana* Kunze.
 6, 10–12. *Alluaudia rotundifolia* Kunze.
 7, 8. *Chelidanthus tenuifolia* Sw.
 16–19 *Chelidanthus ruscus* L. ex L.

13. *Chelidanthus lapidicola* Mett.
 14. *Chelidanthus Polakii* Mett.
 15. *Chelidanthus distans* Mett.



1. *Adiantum flexuosum* Kunze.
2-4, 8, 9. *Adiantum pulchrum* Kunze.
5. *Adiantum flexuosum* Kunze.

6. *Adiantum flexuosum* Kunze.
7, 11. *Adiantum flexuosum* Kunze.
10. *Adiantum flexuosum* Kunze.



1. *Pteris* sp. *Pteris aquilina* Kunze.
2. *Azolla*. *Azolla imrayana* Kuntz.
3. *Pteris* *Pteris aquilina* Kunze.
4. *Pteris* *Pteris aquilina* Kunze.

10-13. *Agave parviflora* Lk.
14-17. *Agave americana* L.
18. *Chlorophytum parvifolium* Sw. var.
19. *Alphonsea bicolor* (L.) S.



1-3. *Pteris atropurpurea* Kunze.
4-6. *Pteris tuberculosa* Swartz.
7-9. *Pteris latifolia* Swartz.
10. *Pteris longifolia* L.

9, 10, 13. *Pteris caudata* L.
11, 12. *Pteris caudata* Fries.
14. *Pteris caudata* L.

15. *Pteris longifolia* L.



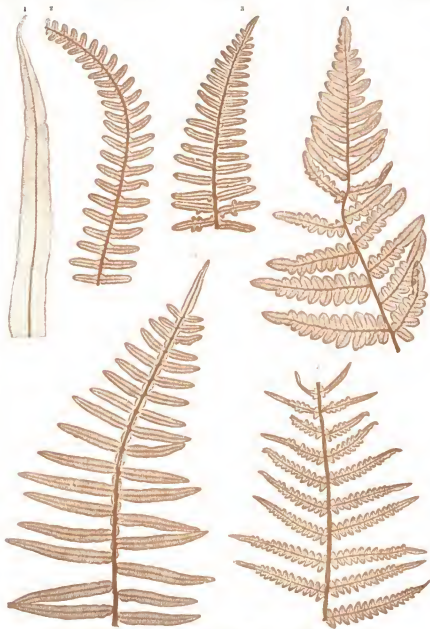
1 4. *Pteris arachnoides* Kunth

2. *Pteris caespitosa* Thunb.

6. *Pteris glandulosa* Presl

4. *Pteris cretica* L.

5. 7. *Pteris caespitosa* Moench



1. *Pteris longifolia* L.

4. *Pteris aquilina* L.

2 & 3. *Pteris vittata* Presl

5. *Pteris longifolia* Presl

6. *Pteris aquilina* L. var.



1, 2, 7. *Pteris vittata* L.

3. *Pteris caudata* L.

6. *Pteris tremula* L. Brown

4. *Pteris aquilina* L.

5. *Pteris aquilina* L.



1. 7. *Pteris caudata* R. Brown

2. 8. *Pteris caudata* (L.) Radd.

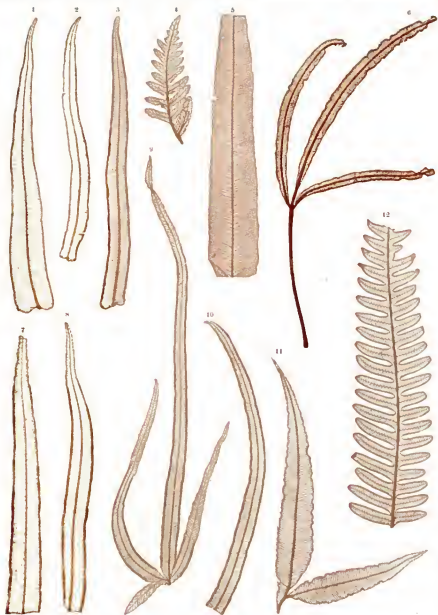
3. 9. *Pteris caudata* (L.) Radd.

6. *Pteris caudata* Hook.

9. 10. *Pteris caudata* L.

11. 12. *Pteris caudata* Hook.

13. *Pteris caudata* Hook. et Presl.

1. 3. *Pteris longicaulis* L.2. *Pteris longicaulis* L.5. *Pteris longicaulis* L.6. *Pteris longicaulis* L.7. *Pteris longicaulis* L.8. 11. *Pteris longicaulis* L.9. 10. *Pteris longicaulis* L.12. *Pteris longicaulis* L.



1-2 *Pteris tenuis* H. B.
 3, 11 *Pteris subulata* Fr.
 1-12 *Pteris* Willd.

5 *Pteris decussata* J. Sm.
 6 *Pteris dolosa* L. f. K.
 7 *Pteris pilipellis* Presl

8 *Pteris subulata* H. B.
 9 *Pteris distillata* Franch.
 10 *Pteris decussata* Kuntz.



1. *Pteris caudata* Kunze
 2. *Pteris caudata* Presl
 3. *Pteris caudata* Willd.
 4. *Pteris caudata* Willd.
 5. *Pteris caudata* Presl
 6. *Pteris caudata* Willd.
 7. *Pteris caudata* Willd.



1. *Pteris nemoralis* W. & A.

2. *Pteris aquilina* L.

Pteris aquilina L.

3. *Pteris aquilina* L.

4. *Pteris aquilina* L.

5. *Pteris aquilina* L.

6. *Pteris aquilina* L.

7. *Pteris aquilina* L.

8. *Pteris aquilina* L.

9. *Pteris aquilina* L.

10. *Pteris aquilina* L.



1. *Pteris caudiculata* Kunt.
2. 8. *Pteris aquatica* Willd.

3. *Pteris Platyta* H. Sm.
4. *Pteris longipes* Lodd.

5. 6. *Pteris glauca* Ag.
7. 9. *Pteris longipes* Sw.



1. *Pteris caudata* L.f.
2. *P. caudata* L.
3. *Pteris caudata* L.f.

4. *Pteris caudata* L.f.
5. *Pteris caudata* L.f.
6. *Pteris caudata* L.f.
7. *Pteris caudata* L.f.



1. *Pteris caudata* L. Sw.

2. *Pteris multifida* Thunb.

3-5. *Pteris multifida* Kuhn

9-11. *Asplenium adnigrum* Presl

6. *Pteris caudata* L. Sw.

7. *Pteris caudata* L. Sw.

8. *Pteris caudata* L. Sw.



1. *Pteris aquilina* L. var.

2. *Pteris aquilina* L. var.

3. *Pteris aquilina* L. var.

4. *Pteris aquilina* L. var.

5. *Pteris aquilina* L. var.

6. *Pteris aquilina* L. var.

7. *Pteris aquilina* L. var.



1, 2, 7. *Ensetia polyantha* Kuhn.
 3, 4. *Pteris palustris* Presl.
 5. *Pteris pulchra* Hook.

6. *Pteris linearis* M. et G.
 8. *Pteris linearis* M. et G.
 9. *Pteris Schomburgkii* Presl.



1. *Pteris Solimphana* Presl.
2. *Pteris truncata* M. et G.
3. *Pteris polystachya* Linn.

4. *Pteris caudata* Presl.
5. *Pteris latifolia* Kuhn.
6. *Pteris polystachya* Linn.



1. *Hindwardia aspera* Mett.
 2. *Pteris polypodioides* Sw.
 3. *Adiantum undulatum* Sw.

4. *Pteris disticulata* Sw.
 5. *C. filix mas* Willd.
 7. *Pteris angia* Kunze.



1. *Pteris chlorocoma* Presl.
2. 3. *Pteris Hainanensis* Presl.
4. *Woodwardia corymbosa* J. Sm.

5. *Adiantum nodosum* L.
6. *Ctenolobos longicaulis* Kuhn.
7. *Pteris aquilina* Thunb.



1. *Sed. pectinatus* Hemmelsb. Sw.
 2. *Baccharis tomentosa* Sm.
 3. *Pteris palustris* Presl.

4. *Pteris longicauda* Radcl.
 5. *Gomphocarpus obtusifolius* Link.
 6. *Pteris longicauda* Presl.



1. *Pteris pedata* L. f.
2. *Pteris caudata* H. & A.
3. *Woodwardia radicans* C. A.

4. *Blechnum occidentale* L.
5. *Pteris macropus* L.
6. *Blechnum australe* L.
7. *Pteris caudata* H. & A.



1, 4, 5, 11. *Comptosia rhizophylla* L.
2. *Blechnum cartilagineum* Sw.

3. *Pteris suppreoides* Radcl.
6, 8. *Woodwardia colubina* Cav.
10. *Blechnum lanceolatum* Sw.

7. *Woodwardia lacustris* Presl.
9. *Blechnum serratum* Rich.



1. *Schizopodium Kuhnii* Presl.
2. *Schizopodium andersonii* Kuhn.

3, 6. *Blattaria serrulata* Kuhn.
4, 5. *Blattaria serrulata* Kuhn. J. Sm.

7, 8. *Blattaria serrulata* Kuhn.



1. *Blachium gracile* Kuhn.

2, 3. *B. gracile* pinnatifidum B.

3. *Blachium gracile* Kuhn.

4. *Adiantum* sp. Hort. Schomb.

5. *Blachium gracile* Kuhn.

6. *Adiantum* sp. Hort. Schomb.

7. *Adiantum* sp. Hort. Schomb.

8. *Adiantum* sp. Hort. Schomb.

9. *Adiantum* sp. Hort. Schomb.

10. *Blachium* sp. Hort.

11. *Blachium* sp. Hort.



1. *Elaphoglossum cuneatum* Cav.
2, 3. *Asplenium delg.* var. *H. B.*
4, 5. *Elaphoglossum lanceolatum* Cav.

6, 7. *Elaphoglossum gracile* Kunze.
8, 9. *Elaphoglossum cord.* del. L.
10. *Elaphoglossum latifolium* Presl.



1. *Polypodium vulgare* Presl.
 2. *Polypodium vulgare* Presl.
 3. *Polypodium vulgare* Presl.

4. 15. *Adiantum undulatum* L.
 5. *Adiantum undulatum* L.
 6. *Adiantum undulatum* L.

9. 10. *Adiantum undulatum* Swartz.
 11. *Adiantum undulatum* Presl.
 12. *Adiantum undulatum* Presl.



1. *Asplenium rotundifolium* Kunze

2. *Adiantum* sp. *Asplenium* L.

3. *Asplenium rotundifolium* Kunze

4. *Asplenium rotundifolium* Kunze

5. *Asplenium rotundifolium* Kunze

6. *Asplenium rotundifolium* Kunze

7. *Asplenium rotundifolium* Kunze

8. *Asplenium rotundifolium* Kunze



1. *Lomaria Patersoni* Spreng.
2. *Lomaria sp.* v. Hess.
3, 9. 10. *Lomaria repens* Willd.
4. *Lomaria repens* Willd.

5. *Woodsia latifolia* Moench.
6. *Lomaria latifolia* Moench.
7. *Lomaria latifolia* Moench.
8. *Lomaria repens* Willd.



1, 2, 10. *Eleocharis brevipennis* Steud.
3. *Eleocharis acicularis* Kunze

4, 5, 11. *Eleocharis acicularis* Kunze.
6, 7. *Eleocharis acicularis* Kunze.
12. *Eleocharis acicularis* Kunze.

8, 12. *Eleocharis acicularis* Kunze.
9, 15. *Eleocharis acicularis* Kunze.



1, 16. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.
2, 3. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.
4. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.

5, 10, 11. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.
6, 12. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.
7. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.
11. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.

8. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.
9. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.
12, 13, 14. *Epiphyllum peltatum* (L.) Kuhn.



1. *Apteris Bolanderi* Kunze.
2, 6, 7. *Apteris suberosa* Kunze.
3. *Apteris Bolanderi* Kunze.

4, 5. *Apteris Poultonii* Kunze.
8, 9. *Apteris Bolanderi* Kunze.
10. *Apteris suberosa* Kunze.

11. *Apteris Bolanderi* Kunze.
12. *Apteris Bolanderi* Kunze.
13. *Apteris Bolanderi* Kunze.



1. *Asplenium alexand. & Willd.*
 2. *Asplenium erectum* Pers.
 3. *Asplenium Ruscifolium* Kunze.

4. *Asplenium pulcatum* Lam.
 5. *Asplenium Hoffmannianum* Presl.
 7. *Asplenium Side* Presl.



1. 4. *Aplopus angustifolius* Muhl.
 5. 10. *Aplopus pinnatifidus* Kunze.
 6. *Aplopus longipinnatus* Blume.
 7. 8. 11. 14. *Aplopus pinnatus* Sw.

9. *Aplopus ciliatus* Ait.
 12. *Aplopus ruscifolius* Mett.
 13. *Aplopus Halli* Schum. Presl.
 15. 16. *Aplopus divaricatus* Kunze.



1. *Asplenium unaleianum* K. u. L.
 2. *Asplenium laevigatum* Swartz.
 3. *Asplenium peilanderi* L. am.
 4. *Asplenium rotundum* M. & L.

5-7. *Asplenium kelpense* Kunze.
 8. *Asplenium cataphractum* J. Sm.
 9. *Asplenium bellouense* Hoch.
 10. *Asplenium demoydianum* Kunze.



1. *Asplenium lineatum* Sw.
 2. 12. *Asplenium Schindlerianum* Presl.
 3. *Asplenium glaberrimum* Mett.
 4. *Asplenium adnigrum* Lam.

5. 10. *Asplenium centaurium* Sw.
 6. 7. *Asplenium aculeatum* Hoff.
 8. *Asplenium longipes* Dur.
 9. 11. *Asplenium cristatum* Lam.

1, 2, 3. *Asplenium foliolosum* C. S.4. *Asplenium erectum* Hier.5, 6. *Asplenium simile* Hook. et Grev.7. *Asplenium adnatum* Ait.8. *Asplenium pulchellum* Rodd.9. *Asplenium apiculatum* Kuhn.10. *Asplenium Pinnatum* Sw.11. *Asplenium lasiophyllum* Lam.12. *Asplenium serratum* L. et Fisch.



1, 2, 3, 4. *Asplenium* Swartz L. et F.
 5. *Asplenium peruvianum* Kun.
 6. *Asplenium gracilentum* Schrad.
 7, 8. *Asplenium farnesii* Willd.

9. *Asplenium farnesii* Thunb.
 10. *Asplenium farnesii* Linn.
 11. *Asplenium aspidioides* Schk.
 12. *Asplenium cicutum* Bory.

1. *Aptenancistrum pinnatifidum* Raddi.2. *Aptenancistrum javanicum* Thunb.3. *Aptenancistrum andersoni* Smith.4. *Aptenancistrum Hartmannianum* H. B.5. *Aptenancistrum rhomboides* Kunze.6. *Aptenancistrum pinnatifidum* Vahl.10. *Aptenancistrum cuneatum* Lam.7. *Aptenancistrum* sp. Hort. Schleich.8. *Aptenancistrum subulatum* Swartz.9. *Aptenancistrum molle* Kunze.



1-3. *Aplocheilum* (Lam.) Willd.
 4. 12. *Aplocheilum phyllanthoides* Merr.
 5, 6, 16. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.
 7. *Aplocheilum* *tridentatum* H. B.

8-10. *Aplocheilum* *p. tridentatum*.
 11. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.
 13. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.
 14. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.

15. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.
 17. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.
 18. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.
 19. *Aplocheilum* *tridentatum* Link.

1. *Aplousium arborescens* Lam.2, 3, 6. *Aplousium pinnatum* Swartz.4, 5. *Aplousium repens* Sw.6. *Aplousium arvense* Sw.7. *Aplousium fulgens* Lam.8. *Aplousium arborescens* Sw.10. *Aplousium* sp. Hort. Schol.11. *Aplousium repens* Sw.12. *Aplousium repens* Lam.13. *Aplousium repens* Sw.14. *Aplousium repens* Sw.15. *Aplousium repens* Sw.



1. *Asplenium peruvianum* Sw.
2-4. *Asplenium nodosum* Kaulf.
5. *Asplenium repens* Kunze.

6, 8, 10, 15, 16. *Asplenium alligatum* Forst.
7. *Asplenium* sp. Hort. Schinzel.
9. *Asplenium compressum* Swartz.

11, 12. *Asplenium latifolium* Lam.
13, 14. *Asplenium gracilentum* Schrad.
17. *Asplenium latifolium* Swartz.

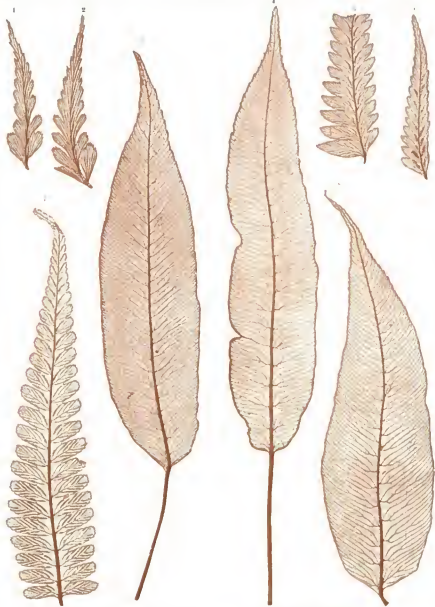


1, 2. *Asplenium dimidiatum* Sw.
 3. *Asplenium nidus* L.
 4, 5. *Asplenium adnigrum* Willd.

6, 7. *Asplenium latifolium* Fenzl.
 8. *Asplenium latifolium* Fenzl.
 9. *Asplenium latifolium* Fenzl.

10. *Asplenium adnigrum* Willd.
 11. *Asplenium latifolium* Fenzl.
 12. *Asplenium latifolium* Fenzl.

1. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.2. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.3. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.4. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.5. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.6. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.7. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.8. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.9. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.10. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.11. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.12. *Asplenium adnigrum* Sw. & Fitt.



1, 2 *Asplenium undulatum* L. var.
3, 4 *Asplenium platyneuron* L. var.

5, 6 *Asplenium inaequaliterum* M. & C.
7, 8 *Asplenium N. var.* M. & C.

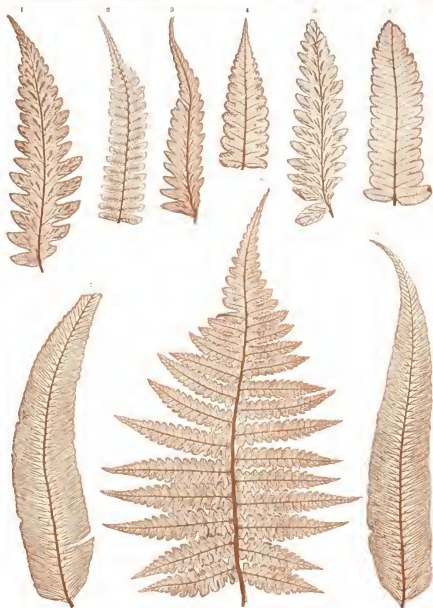
9. *Asplenium undulatum* L. var.



1. *Euphrasia* *Widdowson* Mett.

4. *Euphrasia* *Widdowson* Mett.

5-7. *Euphrasia* *Widdowson* Mett.



1. *Asplenium septentrionale* L.
2. *Asplenium septentrionale* L. fr.
3. *Asplenium septentrionale* L. fr.

4. *Asplenium septentrionale* L. fr.
5. *Asplenium septentrionale* L. fr.
6. *Asplenium septentrionale* L. fr.



1. *Aplousium submarginatum* Mett.

2. *Aplousium linnæi* Mett.

3, 4, 8. *Aplousium decursum* Presl

9. *Aplousium adpressum* Mett.

5. *Aplousium hirsutum* Mett.

6. *Aplousium apiculatum* Mett.

7. *Aplousium Bonatii* J. Smith.



1. *Asplenium scolopendrium* Mett.

2. *Asplenium platyneuron* Mett.

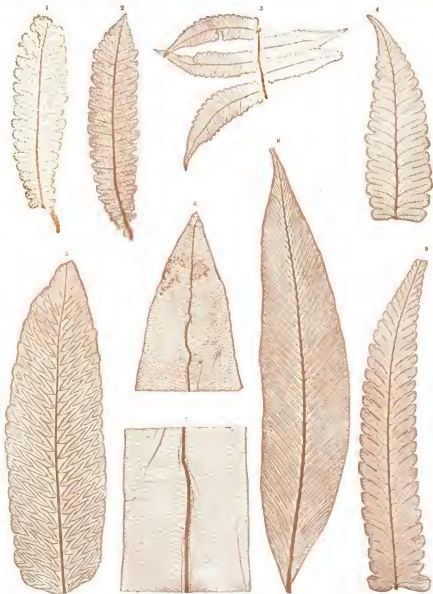
3. *Asplenium Pottii* Ert.



1. *Hypolepis hirsuta* Presl.
2. *Polypodium Boreale* Moench.
3. *Hypolepis alpinus* Presl.

4. *Asplenium Boreale* A. Smith.

5. *Asplenium Boreale* Moench.
6. *Asplenium Boreale* Moench.

1, 2. *Asplenium filiforme* Mett.3. *Asplenium aculeatum* Spreng.4. *Phytolopsis repens* Mett.5. *Asplenium de caespitibus* Swartz.6, 7. *Asplenium aculeatum* Linn.8. *Asplenium Ochromagalum* Mett.9. *Asplenium aculeatum* Swartz.



1, 6, 12. *Asplenium densatum* Sw.
2, 7. *Thelypteris apiculata* Mett.
3. *Thelypteris rugata* Mett.

4, 11. *Phacopteris densata* Fée.
5. *Hypolepis Endlicheriana* Presl.
8, 9. *Asplenium carolinianum* Presl.
10. *Phacopteris Karstiana* Mett.



1. *Haplopteryx nigrescens* Presl
 2. *Haplopteryx hirsuta* Presl
 3. *Haplopteryx ovata* Presl
 4. *Haplopteryx nathorstii* Presl

5. *Haplopteryx decurva* Presl
 6. *Haplopteryx ovata* Presl
 7. *Haplopteryx ovata* Presl
 8. 9. *Aglaonema arifolium* Mett.



1. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*
 2. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*
 3. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*

4. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*
 5. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*
 6. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*
 7. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*
 8. *Pteris longifolia* L. var. *longifolia*



1, 3-7, 9. *Phlegmus isopetalus* Fée.
2, 8. *Phlegmus luteus* Moit.

3. *Aspidium rugosum* Moit.
4. *Aspidium luteum* Swartz

10, 12. *Phlegmus caudatus* Fée.
11. *Phlegmus caudatus* Fée.



- 1, 2. *Pteris aquilina* Fée
 3. *Pteris longicauda* Mett
 4. *Pteris aquilina* Fée
 5, 12. *Pteris aquilina* Fée

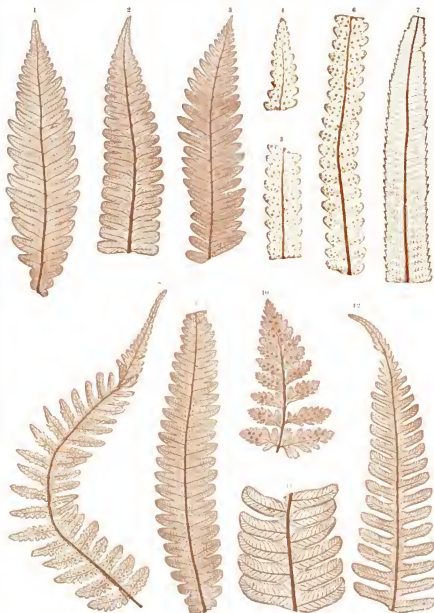
- 6, 7. *Pteris aquilina* Fée
 8. *Pteris aquilina* Fée
 9. *Pteris aquilina* Fée
 10, 11. *Pteris aquilina* Fée



1, 2 *Phacopteris acuta* Fée.
3, 7 13 *Phacopteris basalis* Mett.
1, 9 10, *Aspidium Blunzeianum* Willd.

5 *Phacopteris barbatula* Mett.
6, 8 *Nephrolepis rufa* Presl.
11, *Aspidium pulcherrimum* R. Br.
17, 18, *Phacopteris novaeae* Fée.

12, *Aspidium apiculatum* Mett.
14, *Aspidium triseriale* Willd.
15, 16, *Phacopteris acrostichoides* Mett.



1. *Pteris tatarica* Mett.
2. *Pteris caudata* Mett.
3. *Asplenium adnigrum* Kunze

4. *Pteris Pinnata* L. Fr.
5. *Pteris caudata* Mett.
6. *Pteris dactylota* Mett.

7. *Asplenium adnigrum* Kunze
8. *Pteris caudata* Mett.
9. *Pteris dactylota* Mett.



1. *Pteris aquilina* Mett.

2. 4. *Pteris aquilina* Mett.

3. *Pteris aquilina* Mett.

6. *Pteris aquilina* Mett.



1. *Aspidium suberectum* Kunze
 2, 5, 8. *Pteris preditosa* Mett.
 3. *Pteris menziesii* E. & H.
 4. *Aspidium acrostichoides* Sw.

6, 7. *Thelypteris decussata* Mett.
 9. *Asplenium filicinellum* Sw.
 10. *Asplenium speciosum* Mett.
 11—13. *Thelypteris cruenta* Mett.



1. *Phacopteris prolifera* Mett.
2. *Phacopteris mucronata* E.H.
3. *Aspidium stramineum* Kaulf.

4. *Phacopteris Douglasii* Mett.
5. *Aspidium stramineum* Kaulf.
6. *Aspidium reptans* Mett.

7. *Aspidium stramineum* Mett.
8. *Aspidium stramineum* Mett.
9. *Aspidium stramineum* Mett.
10. *Aspidium stramineum* Mett.
11. *Aspidium stramineum* Mett.
12. *Aspidium stramineum* Mett.



1, 2, 3. *Asplenium latifolium* Sw.
 3, 11. *Asplenium latifolium* Pers.
 4. *Asplenium latifolium* Sw.

6, 7, 15. *Asplenium latifolium* Sw.
 8, 10. *Asplenium latifolium* Sw.
 9. *Asplenium latifolium* Sw.

12, 13. *Asplenium latifolium* Sw.
 14. *Asplenium latifolium* Sw.
 17. *Asplenium latifolium* Sw.



1—6. *Aspidium venustum* Swartz.

7. *Aspidium strulosum* Kaulf.

8. *Aspidium aculeatum* Swartz.

9. *Aspidium squarrosum* Swartz.

10. *Aspidium rectum* Swartz.

11. *Aspidium repens* Mill.

12. *Aspidium cultroideum* Presl.



2. 10, 11. *Aspidium platyneuron* Willd.

7. *Lepidium arnicordatum* S. W.

3, 5. *Agrostis repens* B. & H.

8. *Agdistis aculeatorum* Kuri et al.

4. *Lepidium argenteum* Kaulf6. 11. *Aspidinae marginata* Sm

7. *Aspidium rhomboides* Wall.



- 1, 2, 3, 4, 5, 6. *Asplenium podetium* R. Brown.
 7. *Asplenium purpurascens* Kunze.
 8. *Asplenium squarrosum* B. & C.

- 9, 10. *Asplenium* sp. Benth.
 11, 12. *Asplenium Montezumae* Kuhn.

13. *Asplenium* sp. Benth.



1. *Adiantum species* Kaulf.
2. *Adiantum species* Kaulf.

3. *Adiantum species* Kaulf.
4. *Adiantum species* Kaulf.

5. *Adiantum species* Kaulf.



1. *Aspidium acrostichum* Swartz.
2, 4. *Aspidium adpressum* Bory.
3, 11. *Aspidium allopurpureum* Willd.

5. *Aspidium arundinum* Swartz.
6, 7. *Aspidium sp. nov.*
8. *Aspidium Holkense* Mett.
15. *Aspidium curvatum* Mett.

9, 10. *Aspidium arbusculum* Kunze.
11. *Aspidium complanatum* Mett.
12. *Aspidium crinale* Swartz.



1 *Isoetes macrospora* Willd.
2 *Isoetes macrospora* Willd.

3 *Isoetes macrospora* Willd.
4 *Isoetes macrospora* Willd.

5 *Isoetes macrospora* Willd.
6 *Isoetes macrospora* Willd.



1. *Asplenium adnigrum* Wall.
2. *Asplenium frondosum* L., var.
3. *Asplenium elongatum* Sw.

4. *Asplenium adnigrum* Wall.
5. *Asplenium adnigrum* Wall.
6, 7. *Asplenium adnigrum* Wall.

8. *Asplenium adnigrum* Wall.
9. *Asplenium adnigrum* Wall.
10. *Asplenium adnigrum* Wall.



1. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 2. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 3. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 4. *Lycopodium obscurum* L. f. var.

5. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 6. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 7. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 8. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 9. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 10. *Lycopodium obscurum* L. f. var.
 11. *Lycopodium obscurum* L. f. var.



1. *Asplenium latum* Swartz.

2. *Asplenium californicum* Blume.

3. *Asplenium filiforme* Swartz.

4. *Asplenium patens* Swartz.

5. *Asplenium opacum* Kunze.



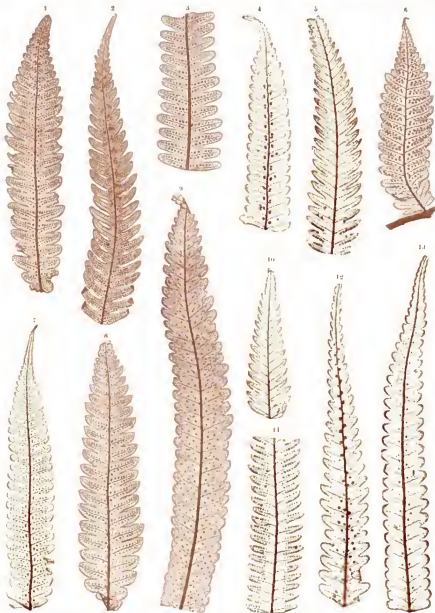
1, 3, 5, 8. *Ispidum atropurpureum* Kunze.
 2. *Ispidum reflexum* Swartz.

4, 7, 9. *Ispidum nemorosum* Mett.
 6. *Ispidum nemorosum* Mett.



1. *Asplenium montanum* Kunze
2. *Asplenium alpinum* Kunze
3. *Asplenium bursatum* Kunze
4. *Asplenium trichomanes* L.

- 5, 9. *Asplenium adnigrum* W. & A.
6. *Asplenium demissum* L.
7. *Asplenium bursatum* Kunze
10. *Asplenium septentrionale* L.



1, 8. *Apocynum androsaefolium* Moench

7. *Apocynum androsaefolium* Moench

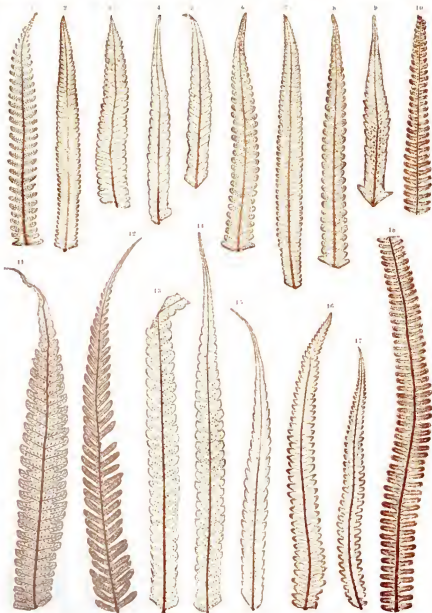
3. *Apocynum androsaefolium* Moench

1, 8, 7. *Apocynum androsaefolium* Moench

10, 11. *Apocynum androsaefolium* Moench

4, 10, 11. *Apocynum androsaefolium* Moench

9. *Apocynum androsaefolium* Moench

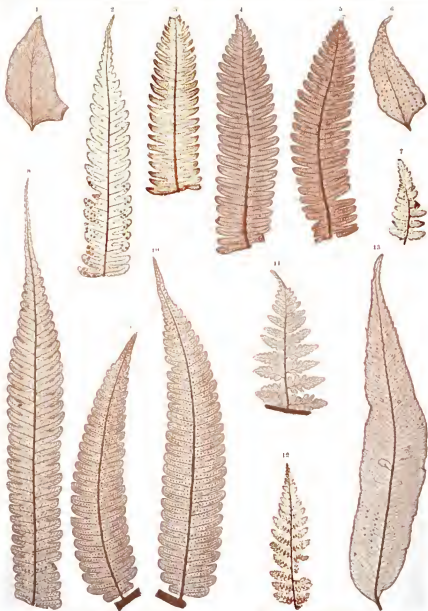


1. *Asplenium* Swartz
2, 7, 16. *Asplenium* Swartz
3. *Asplenium* Swartz

4. *Asplenium* Swartz
5, 6, 7, 8. *Asplenium* Swartz
9, 10. *Asplenium* Swartz
11. *Asplenium* Swartz

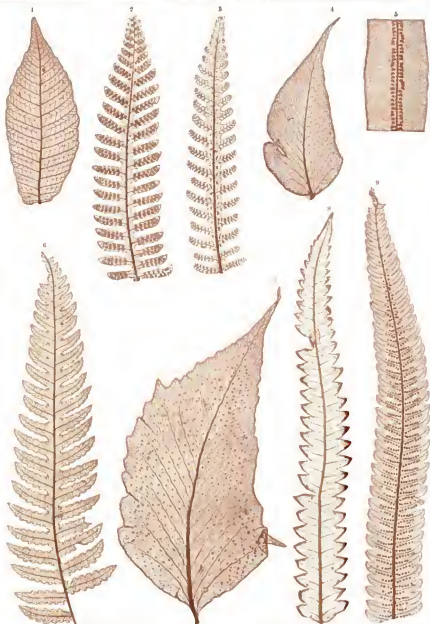
12. *Asplenium* Kunze
13. *Asplenium* Kunze
14. *Asplenium* Kunze
15. *Asplenium* Kunze
16. *Asplenium* Kunze
17. *Asplenium* Kunze

1. *Aspidium anomophyllum* Zenk.2. *Aspidium fulvum* Swartz.3, 4, 6. *Aspidium reticulatum* Sieb.13. *Aspidium propinquum* Swartz.5. *Aspidium Ebleni* Kunze.7, 8. *Aspidium obtusum* Swartz.9-12. *Aspidium undulatum* Wall.



1. *Aspidium monophyllum* L. f. b.
 2. *Aspidium lanceatum* Kunze
 3. *Aspidium rugosum* Mett.
 4. *Aspidium latifolium* Hornb.

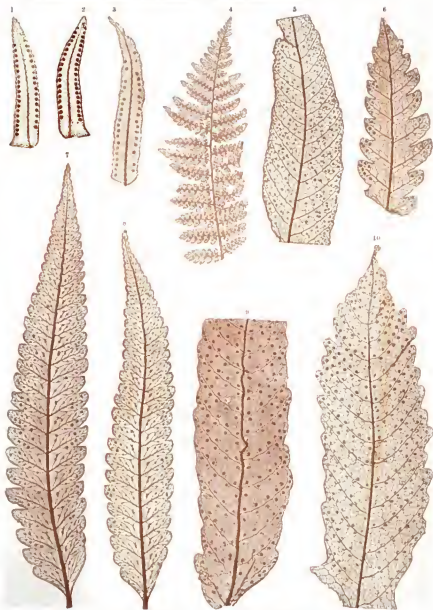
5. *Aspidium cyclocladum* Sch. b.
 6. *Aspidium carolinianum* Kunze
 7. *Aspidium squarrosum* M. A.
 8. *Aspidium notatum* Schleich. b.



1. *Aspidium gracilistachyum* Blume
2, 3, 6. *Aspidium lucidatum* Kunze
4. *Aspidium pilosum* Swartz

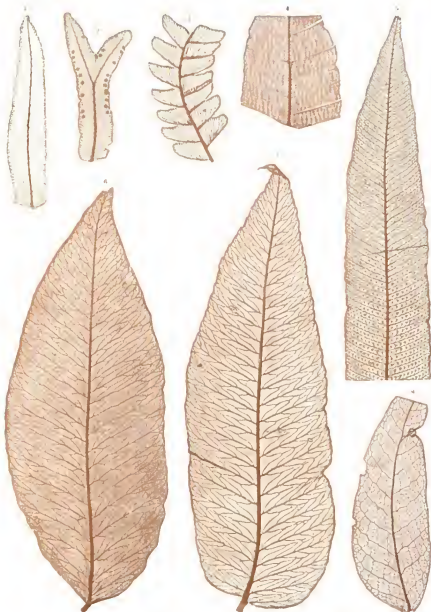
5. *Glomera usquegona* Presl
7. *Aspidium variegatum* Willd.
8. *Aspidium gracilistachyum* Schkuhr

9. *Aspidium pinnatifidum* Swartz



1, 2. *Nephrolepis angustifolia* Willd.
3. *Nephrolepis rufescens* Presl.
4. *Equisetum spicatum* M. & C.
5. *Asplenium Menziesii* Presl.

6. *Asplenium caudatum* Willd.
7. 8. *Asplenium alternatum* Schrad.
9. *Asplenium microphyllum* Kunze.
10. *Asplenium petiolatum* Kunze.



1. 2. *Nipholopsis inflexus* Presl.
 3. *Polyacanthium denticulatum* Kuhn.
 4. *Monocotyle* Presl.

5. *Monocotyle fasciculata* Klotzsch.
 6. 7. *Aspidium* *sinuatum* K. u. L.
 8. *Aspidium* *sinuatum* Presl.



1. *Liquidambar microphyllum* B.S.P.



2. *Asplenium adnigrum* Muhl.



3. *Liquidambar styraciflua* L.



1-3. *Aspidopteryx excelsa* (Presl). 4-6. *Aspidopteryx fragilis* (Swartz) Presl. 7. *Aspidopteryx fragilis* (Swartz) Presl.
 8. *Parasponia angustata* (L.) Sw. 9-10. *Aspidopteryx fragilis* (Swartz) Presl.



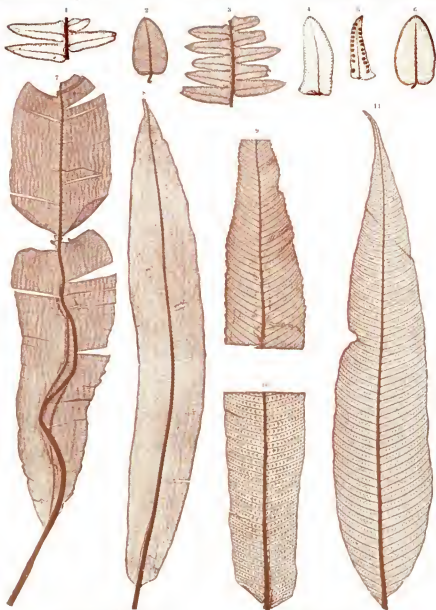
1. *Nyctoloba latifolia* Kuntz.

2. 7. *Myrica asplenifolia* Presl.

3. 6, 10. *Nyctoloba latifolia* Kuntz.

4. 5. *Nyctoloba latifolia* Presl.

11. *Nyctoloba latifolia* Kuntz.



4, 3—5. *Neohyalopsis cordifolia* P. et al.

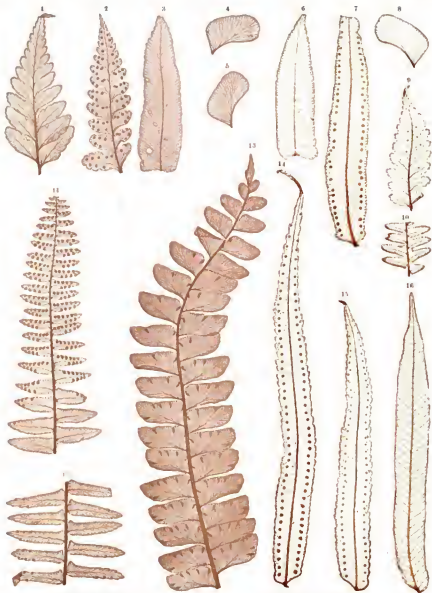
2. 6. *Monarda virginiana* Vahl.

$$\frac{2}{3}, \quad \text{if } \text{deg}(v) \leq 3 \text{ and } v \text{ is not a cut vertex}$$

3. *Monarda arborescens* Presl.

9. *Meniscomus pulchellus* Radcl.

in *Monoclonal antibody* Klotzel11. *Monocotyles rostratus* (Sw.) Ait. f.



1. *Isaria urtica* Wall.

2. *Merisopha trichotoma* J. Sm.

3, 6. *Nephrolepis Nakari* Presl.

4, 5, 8. *Polypodiopsis linearis* Desv.

7. *Nephrolepis infans* Presl.

16. *Merisopha alba* Presl.

9. *Merisopha polytricha* Presl.

10. *Nephrolepis angusta* Presl.

11, 12. *Nephrolepis pinnata* Schott.

13. *Polypodiopsis linearis* Desv.

14, 15. *Nephrolepis linearis* Presl.



1, 2. *Miconia Schomburgkii* Mett.
3. *Isotria parvula* Cass.
4. *Miconia affinis* Presl.
5, 11. *Miconia atropurpurea* Presl.

6. *Isotria elongata* Blume.
7. *Isotria elongata* Presl.
8-10. *Miconia atropurpurea* Mett.
12. *Nephrolepis linearis* Presl.



1, 3. *Microlepia pinnata* Mett.
2, 5, 8. *Microlepia transjolia* Mett.

4, 6, 7. *Homota Guinardiana* J. Sm.
9. *Davallia solida* B. & P.

10, 11. *Davallia canariensis* J. Sm.



1, 2. *Adiantum Brownianum* Presl.

3, 9. *Microlopia ligata* Mett.

6-8, 10. *Microlopia aculeata* Mett.

1. *Microlopia formosa* Ett.

5, 11-13. *Hemata affinis* Mett.



1, 5. *Mercurialis arborescens* Moench.
 2, 9. *Isacalia adhaerens* Swartz.
 3. *Hamata scandens* Pers.

10. *Isacalia arvensis* Willd.

4. *Hamata sphaerocarpa* Cav.
 6, 11. *Isacalia elata* Swartz.
 7, 8. *Mercurialis truncatula* J. Sm.



1—4, 6, 7. *Hennipia pinnata* Me. et.

5. *Hennipia pinnata* F. et.

12, 13. *Hennipia cuneata* Presl.

8. *Hennipia aculeata* Mett.

9. *Hennipia pinnata* F. et.

10. *Hennipia pinnata* Cav.

11. *Hennipia pinnata* Mett.

14. *Hennipia pinnata* Presl.



1. *Mimodopsis hirsuta* Presl.
 2, 4. *Mimodopsis Pohlana* E. & S.
 3, 5. *Mimodopsis rhomboides* Presl.

6. *Isarolla subula* Kuhn.
 7, 8, 11. *Mimodopsis pinnata* Presl.
 10. *Isarolla densa* Hieron.



1, 6. *Mordeja Schimper* Mett.
2. *Hemitelia chaetophylla* Mett.
3. *Davallia trichomanes* Kunze

4. *Lindsaea strepta* Dryand.
5. *Davallia brevifolius* Hook.
7. *Davallia nitida* Kunze.
12. *Mordeja agrestis* Presl

8. *Mordeja pulchellula* Presl.
9, 10. *Indigocheilus dimidiata* Kunze
11. *Mordeja Publicana* Fée



1. *L. latifolius* (Willd.) Swartz
 2. *M. diplo. angustata* Presl
 3. *L. latifolius* (Willd.) Swartz

4. *L. latifolius* (Willd.) Swartz
 6. 10, 11. *M. diplo. angustata* Presl
 7. 9. *M. diplo. angustata* Presl



1, 2, 3. *Lindsaea rosengartiana* Kuntze.

4. *Lindsaea quadrangulata* Heddl.

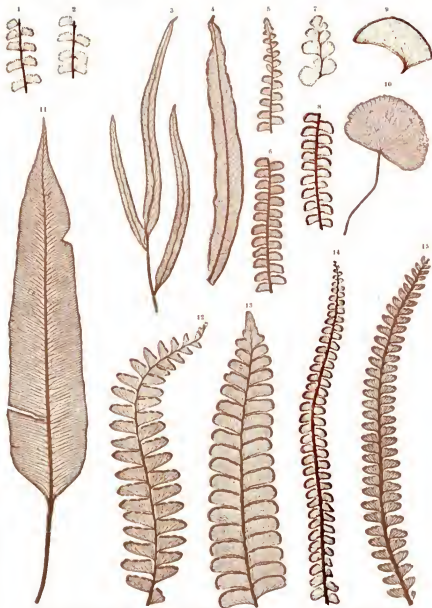
5. *Lindsaea pumila* Dryand.

7. *Lindsaea ussuriensis* Presl

4. *Lindsaea rosengartiana* Presl

5. *Lindsaea pumila* Dryand.

6. *Lindsaea rosengartiana* Presl.



1, 2. *Lindaea linearis* Swartz.

3. *Lindaea cuspidata* Swartz.

4. *Lindaea Schiediana* Ett.

14. *Lindaea guatemalensis* Dryand.

5-8. *Lindaea strepera* Dryand.

9. *Lindaea Leprieuxii* Hook.

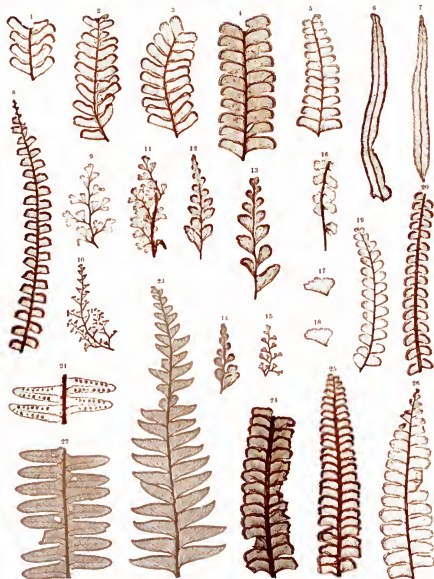
10. *Lindaea reufordii* Dryand.

15. *Lindaea vanda* J. Smith.

11. *Hemitelia pinnatifida* Cas.

12. *Lindaea Klatschiana* Mor.

13. *Lindaea trapeziformis* Dryand.



1-5. *Lindsaea quadrangulata* Raddl.
 4, 5. *Lindsaea trapaziformis* Dryand.
 6. *Lindsaea Schindleria* Ett.
 7. *Lindsaea anafolia* Swartz.

8. *Lindsaea stricta* Dryand.
 9-11, 15. *Lindsaea microphylla* Swartz.
 12-14. *Lindsaea trichomanes* Dryand.
 16-18. *Lindsaea linearis* Swartz.

19, 20. *Lindsaea stricta* Dryand.
 21, 22. *Nephrolepis tatarica* Presl.
 23. *Lindsaea arvensis* Kunze.
 24, 25. *Lindsaea guineensis* Dryand.

1, 13. *Lindsaea emarginata* Presl.2, 3. *Odontoloma pringleianum* J. Sm. 18th4, 5. *Lindsaea decurpata* Willd.6. *Lindsaea arcuata* Kunze.7. *Lindsaea Kunzei* Met.8-10. *Odontoloma repens* Presl11, 16. *Indocalia Plummeri* Hook.11, 12. *Lindsaea molle* R. Brown.13, 14. *Indocalia Mathiasii* Hook.15, 16. *Indocalia Lindleyi* Hook.



1. *Dicranella rotundifolia* Kaulf.

2—5, 7. *Dicranella cuneata* Hook.

6, 8. *Dicranella tenera* Presl.

9. *Dicranella plumosa* Hook.

10. *Dicranella filiformis* Kaulf.

1, 8-12. *Dicksonia truxa* Presl.2, 4-7. *Dicksonia rubiginosa* Kaulf.3. *Dicksonia curvata* Hook.

1. 2. 9. *Jacksonia cuneata* Swartz

3. *Diksonia malaccana* Wimmer.

4. *Dichomania decurrens* Kunze.

Б. К. *Dichoman polystachia* Kuntz.

6. 7. *Decasoma anthracifolius* Kaw

10, 11. *Ischaemula Zeyheriana* Kunze.

12-14 *Pachynia ordinata* K. & M.



1. *Dicksonia decurrens* Kunze.
2. *Dicksonia pilosissima* Willd.

3, 5. *Dicksonia exarata* Kunt.
4, 8-12. *Dicksonia* *Saito* Hook.
13, 14. *Dicksonia* *crass* Klotzsch.

6. *Dicksonia Zeyheriana* Kunze.
7. *Dicksonia cicutaria* Swartz.



1. *Balanium austricum* Presl.
2. *Balanium Brownianum* Presl.

3—5, 7, 8. *Dichomanes infoliatum* Kunze.
6. *Dichomanes Zippelianum* Kunze.



1. *Dalmanella spinosa* Presl.
 2. *Trichomanes pilosula* Willd.
 3. *Dalmanella spinosa* Presl.

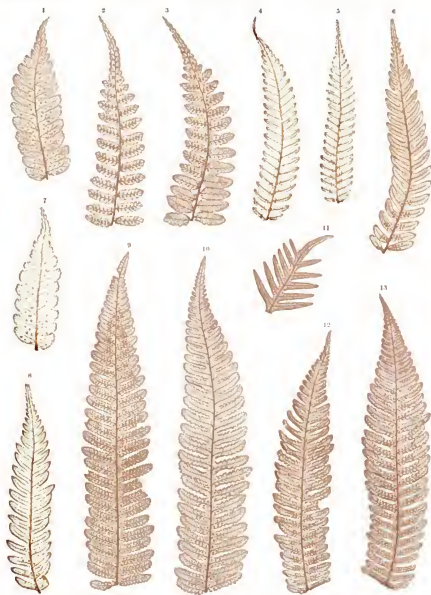
4. *Dalmanella spinosa* Presl.

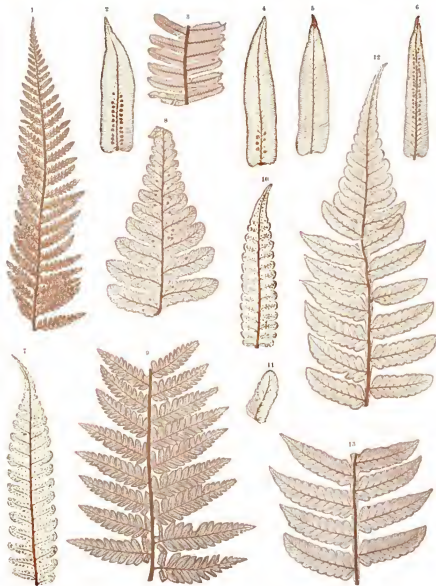
5. *Dalmanella spinosa* Presl.
 6. *Adiantum sandwicense* Smith.
 7. *Adiantum sandwicense* Smith.



1, 2, 3. *Aspidula racemosa* Klotzsch
 3. *Hemidictyon Meis.*
 4, 5. *Aspidula latifolia* Kunze.
 5. *Polystichum Schimperianum* Presl.

6. *Aspidula pinnatifida* Kunze.
 7. *Aspidula microphylla* Klotzsch.
 10. *Aspidula glauca* J. Smith.
 11. *Polystichum Schimperianum* Klotzsch.

1, 7. *Aspidia nidula* Kunze.2, 3. *Aspidia foveosa* Mett.4, 5. *H. mitchii* foveosa Mett.6, 8. *Aspidia andreae* B. Brown.9, 10. *H. p. ala mitchii* Klotzsch.11. *Woodsia procurrens* B. Brown.12, 13. *Aspidia arbuscula* Klotzsch.



1, 9. *Alcyonella pinnata* Kaulf.
2, 4–6. *Cyathea serratifolia* Kaulf.
3. *Cyathea cuspidata* Willd.

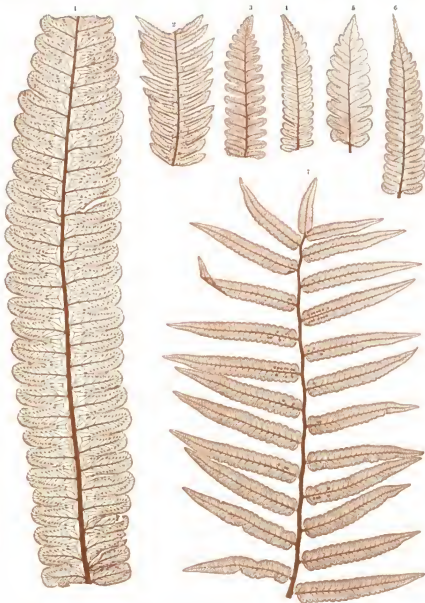
7. *Alcyonella latata* Kuhn.
8, 11. *Brachia latifolia* Hook.
10, 12, 13. *Alcyonella aenea* Kuhn.



1. *Allopiola multiflora* Klotzsch.
 6, 7. *Allopiola aspera* Swartz.
 3. *Cyathea alberta* Remy.
 4. 12. *Cyathea elenae* Karst.

5. *Cyathea macrocarpa* Kunze.
 6, 7. *Allopiola aspera* Pohl.
 8, 9. *Hemitelia luteolus* Mett.
 10. *Ternstroemia minima* Rich.

11. *Hymenophyllum Dryopteris* Presl.
 13. *Hemitelia Klotzschii* Karst.
 14. *Cyathea sandwicensis* Willd.
 15. *Cyathea asplenifolia* Cham et Sch.



1. *Hemitelia speciosa* Kunth.
2. *Cyathea arida* Swartz.

3. *Cyathea dorcasensis* Mett.
4. *Cyathea Ruricius* Mett.

5, 6. *Cyathea aspera* Swartz.
7. *Allophila cuneata* Pohl.



1. *Cyathea erubescens* Swartz.
 2, 3. *Cyathea superba* Kunze.
 4. *Cyathea lucida* Mett.

5. *Cyathea aspera* Swartz.
 6. *Cyathea decurrens* Mett.
 7, 8. *Cyathea elatior* Karst.

9. *Cyathea elatior* Kunze.



1, 2. *Cyathea Noronbergii* Pohl.
 3, 10. *Cyathea cuspidata* Kunze.
 4. *Trichomanes crispatum* Kaulf.

5. *Hypolephyllum argusale* Kunze.
 6. *Hemitelia horrida* Kunze.
 7, 12. *Cyathea squarrosa* Kunze.

8. *Trichomanes coccineum* Kunze.
 9. *Trichomanes andreae* Rich.
 11. *Cyathea Brunonis* Wall.



1. *Cyathea macrophylla* Mett.
 2. *Cyathea* sp. Columbia.
 3, 4. *Cyathea arborescens* J. Smith.
 5, 6. *Cyathea mercurialis* Cham. et Sch.

7. *Trichomanes apiculatum* Presl.
 8, 9. *Trichomanes Andersoni* Hook. et Grev.
 10-12. *Trichomanes trichomanes* Sw.
 13-15. *Trichomanes Schaffnerianum* Presl.

16. *Trichomanes diphasium* Kunth
 17. *Trichomanes macrophyllum* Presl.
 18. *Trichomanes plumosum* Kunze.
 19. *Trichomanes crispum* Linn.



1. *Trichomanes autumnale* Kuhn.
 2, 7, 16. *Hymenophyllum borissowii* Presl.
 3. *Hymenophyllum frutescens* Hory.
 4. *Hymenophyllum alpinum* Nym.

5, 10. *Trichomanes flabellatum* Kuhn.
 6. *Trichomanes cristatum* Kuhn.
 8, 12. *Hymenophyllum baccatum* Presl.
 9. *Hymenophyllum alpinum* Nym.
 20, 21. *Trichomanes punctatum* H. & A.

11. *Trichomanes crispum* Linn.
 13, 14. *Trichomanes distans* Kuhn.
 15. *Trichomanes cristatum* Kuhn.
 17, 19. *Trichomanes alpinum* Kuhn.



1. *Adiantum cicutaria* Smith.
2. *Hypolephyllum elyana* Spr.
3. *Trichomanes vulgatum* Presl.

4, 9. *Trichomanes latissimum* Presl.
5. *Trichomanes speciosum* Willd.
6. *Hypolephyllum interruptum* Kunze.

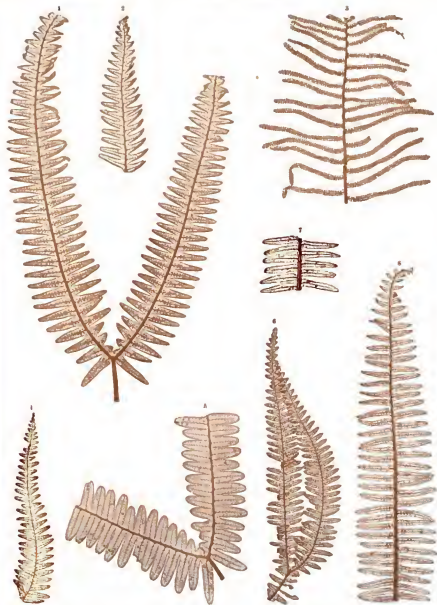
7. *Trichomanes punctatum* Hedw.
8. *Trichomanes crispum* R. Brown.
10. *Hypolephyllum crenatum* Presl.



1. *Trichomanes arvense* H. B.
2. *Trichomanes vulgatum* Sw.
3. *Gleichenia spicata* H. B.

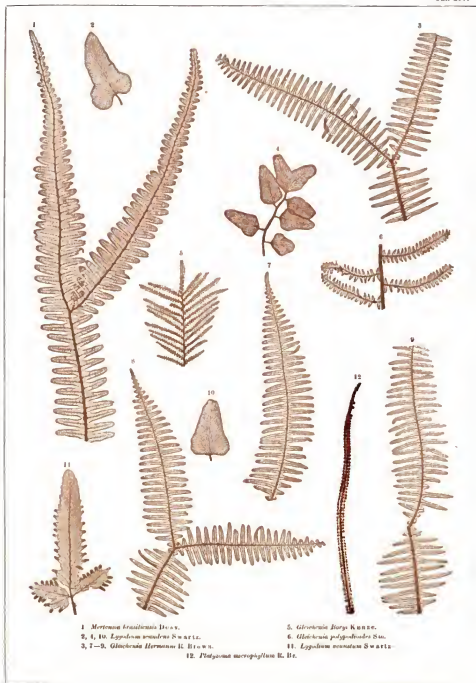
4. *Metaxia planifolia* W.
5. *Gleichenia Breusneri* H. B.
6, 13, 14. *Trichomanes robustum* Sw.
15. *Hypolephyllum polypodioides* Sw.

7, 10–12. *Gleichenia truxes* H. B. ex W.
8. *Metaxia brasiliensis* Desv.
9. *Gleichenia argentea* Kaulf.



1. *Mertensia brasiliensis* Desv.
2. *Gleichenia acrostichum* J. Sm.
3. *Gleichenia diandra* R. Brown.

4. 6. *Gleichenia pedalis* Kaulf.
5. *Mertensia glaucescens* Willd.
7. 8. *Mertensia pteridifolia* Presl.



1. *Mertensia brasiliensis* Desv.

2, 4, 10. *Lygodium scandens* Swartz.

3, 7-9. *Gleichenia Hermannii* K. Brown.

12. *Platygonum macrophyllum* K. H.

5. *Gleichenia Borys* Kuhn.

6. *Gleichenia polygodoides* Sw.

11. *Lygodium acuminatum* Swartz.



1. *Polypodium microphyllum* R. Br.
 2, 3, 10, 11. *Gleichenia spicata* R. Br.
 4, 7. *Gleichenia polydromoides* Sm.
 5, 6. *Gleichenia rupestris* R. Br.

8. *Mertensia foliolosa* Des. ex.
 9, 14. *Gleichenia decurva* R. Br.
 12. *Mertensia ovalifolia* Presl.
 13, 15. *Asplenium Polakowskyi* Presl.



1. *Lygodium hastatum* Desv.
2, 7. *Lygodium puberum* H. B. K.
3. *Lygodium gracile* Swartz.

4, 5. *Lygodium gracile* Swartz.
6. *Lygodium puberum* H. B. K.
8, 9. *Lygodium gracile* Swartz.



1, 2. *Lygodium scandens* Swartz.
3. *Lygodium japonicum* Swartz.
4. *Lygodium arispinatum* R. Br.
5, 6. *Asplenium dioscorea* Presl.

7, 8. *Lygodium canaliculatum* Presl.
9. *Lygodium subrepens* Presl.
10. *Lygodium pinnatifidum* Swartz.
11. *Lygodium asiaticum* Presl.

1, 11. *Lygodium complanatum* Presl.2, 4, 5. *Lygodium palmatum* Swartz.9, 10. *Antennaria albuginea* Swartz.3. *Lygodium latatum* Desv.6-8. *Antennaria Holboellii* Link.



1, 2, 3 *Asplenium ciliatum* Humb. et Bonpl.
 4 *Asplenium pilosum* Mart. et Gal.
 5 *Asplenium filiforme* Swartz.
 6 *Asplenium ciliatum* Persl.

7 *Asplenium fulvum* Swartz.
 8, 9, 10 *Asplenium longum* Kunze.
 11 *Asplenium adnigrum* Sw.
 12 *Asplenium elongatum* Sw.

1, 2. *Arenaria folia* Swartz.3. *Arenaria villosa* Humb. et Bonpl.4. *Arenaria Phyllitidis* Swartz.5. *Arenaria verruca* Pohl.6. *Arenaria adiantoides* Swartz.7. *Arenaria fliggyana* Swartz.10. *Arenaria Raddeana* Link.



1. *Anemia hirta* Swartz.
2. *Todea africana* Willd.

3, 4, 10. *Anemia vanderweerdii* Radcl.
5-7, 9. *Anemia Phyllitis* Swartz.

8. *Anemia pilosa* Mart. et Gal.



1. *Tylosis ajacis* Willd.
2. *Sclerium dichotoma* Swartz.

3, 4. *Glomerula intermedia* Mikh.
5, 6. *Glomerula spectabilis* Willd.



1, 2. *Marattia Karlfasan* J. Smith.
 3. *Angiopteris* sp. (Meyenb.).
 4. *Marattia Boddiana* Schott.
 5, 6. *Ptilotheca albigula* Presl.

7, 8. *Marattia microcarpa* Mett.
 9, 10. *Toda spicata* Willd.
 11. *Angiopteris latifolia* Presl.
 12. *Angiopteris erecta* Hoffm.



1. *Marattia Kaulfussii* J. Smith.

2. *Marattia pilosula* Presl.

3. *Marattia fraxinea* Willd.

4. *Angiopteris filix-linaea* Presl.

5. *Marattia spiralis* Blume.

6. *Marattia andrusae* Blume.

7. *Angiopteris distans* Presl.

8. *Angiopteris latifolia* Presl.

9. *Marattia Reddiana* Schott.

10. *Marattia Borealis* Mett.

11. *Angiopteris* in Hoffm.



1. *Mangifera indica* Blume.
2. *Neumia longica* Presl.
3, 4. *Mangifera indica* Smith.

5. *Mangifera indica* Hook.
6. *Neumia longica* Presl.
7. *Neumia longica* Wall.

8. *Neumia indica* Hook.
9. *Neumia indica* Smith.
10. *Neumia indica* Smith.



1. *Taraxacum officinale* Blume.
2. *Aspidium adnigrum* Swartz.

3. *Aspidium adnigrum* Willd.
4. *Aspidium adnigrum* Willd.

5. *Aspidium adnigrum* Willd.
6. *Aspidium adnigrum* Willd.

Druck der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Verlag von CARL GEROLD'S SOHN in Wien,

Buchhändler der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Beiträge
zur
Morphologie und Biologie der Familie der Orchideen.

Von
J. G. Beer.

Mit Holzschnitten und 12 chromolithographischen Tafeln.

Fello. Cart. Preis: 15 fl. österr. Währ. = 10 Thlr.

Die Medicinal-Pflanzen der österreichischen Pharmakopöe.

Ein Handbuch für Ärzte und Apotheker
von

Stephan Endlicher.

8. Geb. Preis: 5 fl. österreichische Währung = 3 Thaler 10 Ngr.

**Catalogus
HORTI ACADEMICI VINDOBONENSIS.**

Disposuit
Stephanus Endlicher.

2 Bände. 8. Geb. Preis: 4 fl. österr. Währ. = 2 Thlr. 20 Ngr.

Caroli Linnaei Epistolae ad Nicolaum Josephum Jacquin

ex autographis editis

C. N. J. Eques a Schreiberns C. F.

Præfatus est notaque adjecit

Stephanus Endlicher.

8. Geb. Preis: 1 fl. 50 kr. österreichische Währung = 1 Thaler.

Österreichische botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ
für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Ökonomen, Forstänner, Ärzte, Apotheker und Techniker.

XIV. Jahrgang 1864. Jährlich 12 Nummern.

Preis: Ganzjährig 5 fl. 25 kr. österr. Währung = 3 Thlr. 10 Ngr. Halbjährig 2 fl. 63 kr. österr. Währung = 1 Thlr. 25 Ngr.





